Almanaque 1997 del BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

La publicación de las colaboraciones que incluye este Almanaque no implica, necesariamente, que el Banco comparta los puntos de vista en ellas sustentados.

Edición 70.000 Ejemplares



Mercedes 1051
Montevideo - Uruguay



Integrantes del Directorio del Banco de Seguros del Estado, de izquierda a derecha:
Cr. Carlos González, Sr. Sergio Arbiza, Dr. Carlos Cassina, Sr. José Jorge de Boismenu y Sr. Jorge De León

DIRECTORIO

Dr. CARLOS CASSINA
Presidente

Sr. JOSE JORGE DE BOISMENU
Vice-Presidente

Sr. JORGE DE LEON
Director

Sr. SERGIO ARBIZA
Director

Cr. CARLOS GONZALEZ
Director

SECRETARIA LETRADA

Dr. JULIO SOTO
Secretario General Letrado

Dr. JORGE DOTTA
Secretario Letrado
Gerente General Interino (24.10.95 al 15.10.96)

Dr. WASHINGTON GERMANO
Pro-Secretario Letrado

AUDITORIA

Sr. JOSE MATO
Sub-Auditor General

ADMINISTRACION

Cr. LUIS ALBERTO HERNANDEZ
Gerente General

Sr. JOSE MANSILLA
Primer Sub-Gerente General

Cr. DANIEL MOURADIAN
Sub-Gerente General

Sr. EMILIO SEMPOLIS
Sub-Gerente General

Sr. HELIOS TONELLI
Sub-Gerente General

GERENTES

Sr. Luis ARENALES
Sr. Fernando BARBONI(*)
Sr. Sergio BAZZI
Sr. Pedro BENGOCHEA
Sr. Bernando BERRO
Sr. Armando BORGHETTI
Sra. Nelly CHACON de SCARPA
SR. Arturo CHIAPONI
Sr. Roberto CHUHURRA
Sr. Daniel DAMELE
Sr. Miguel DI TOMMASO
Sra. Carmen GALDO
Sra. Ivonne HUBER
Sr Luis MORALES
Sra. Dora RAFFO
Sr. Miguel RODRIGUEZ
Sr. Santiago ROMANO
Sr. Pascual RUSSOMANO
Sr. Juan TROVATTI
Sr. Carlos VENCE

PERSONAL TECNICO

Sr. Elvio VIÑA
Actuario General

Sra. Zulema IRIGARAY
Gerente Actuario

Dr. Luis LAMAS
Asesor Ltdo. Dctor.
Pte. Sala de Abogados

Dr. Hugo LENS
Asesor Ltdo. Jefe Contencioso

Cdor. Roberto DA SILVA
Contador General

Cdor. Ruben VERNAZZA
Sub-Contador General

Sr. Enrique FLORENCIO(*)
Director Dpto. de Sistemas

Cdra. Alicia ALONSO
Gerente Organización y Métodos

Sr. Alejandro ISOLA
Ingeniero Agrónomo Director

Esc. Juan Pablo LEMOS
Esc. Director

CENTRAL DE SERVICIOS MEDICOS

Dr. Jorge CROSA
Director Técnico

Dr. Bernardo SZAFER
Director Técnico

Dra. Ana VISCHI
Director Técnico

DEPARTAMENTO DE SUCURSALES Y AGENCIAS

Sr. Aldo MENDEZ(*)
Gerente del Dpto. de Sucursales

Sr. Mayo de los SANTOS
Gerente Regional

Sr. Hugo DODERA
Gerente Regional

Sr. Raúl Giossa
Gerente Regional

GERENTES DE SUCURSALES

Sr. Beltrán ACOSTA
Sr. José BERTONI
Sr. Julio CAMPOPIANO
Sr. Carlos CAPORALE
Sr. Luis CATALA
Sr. Italo FERNANDEZ
Sr. Wilson FERNANDEZ
Sr. Alfonso GRANJA
Sr. Euclides MARTINEZ
Sr. Aldo SOLE
Sr. Angel VALE
Sr. Ramón ZABALLA

Autoridades del B.S.E. al 15/10/96 *(*) En Funciones*

E D I T O R I A L



Me siento particularmente honrado por la invitación del Banco de Seguros del Estado a prologar su tradicional y prestigioso Almanaque en su edición 1997; y ello no sólo por lo que esta Institución representa en el país y fuera de él, sino también por el hecho de haber pertenecido, hace ya varios años,a su plantilla de funcionarios. De lo que siempre me he enorgullecido. De ahí que conozca directamente el enorme prestigio del que el Banco de Seguros del Estado goza en el exterior del país.

ganado en ochenta y cinco años de labor seria, responsable, cumpliendo escrupulosamente todas sus obligaciones; de forma que las grandes empresas aseguradoras y reaseguradoras del mundo, conocen cabalmente que trabajar con el Banco supone hacerlo con el más alto grado de seguridad exigible.

Si bien el prestigio del Banco es igualmente sólido en nuestro país, se percibe a veces en algunos sectores de la población una suerte de desconocimiento de trascendente rol que el Instituto ha cumplido, y sin duda seguirá cumpliendo, de dar confiabilidad a

la plaza de seguros uruguaya.
Ocurre que como la inmensa mayoría de los uruguayos nacimos y vivimos cuando ya el Banco de Seguros del Estado existía y actuaba, pasamos por alto que, gracias a nuestra empresa estatal de seguros, durante casi todo este siglo hemos tenido -y sin duda seguiremos teniendo- uno de los mercados de seguros más confiable del mundo, lo que constituye un bien de insuperable valor.
Esta no ha sido -no es- la realidad de todos los países. Pero sí la nuestra, donde desde 1912 -año en que el Banco de Seguros comenzó a operar, con el monopolio de la cobertura de varios riesgos-, nadie que estuviera asegurado se vio frustrado en su derecho a percibir la indemnización correspondiente a su póliza, cuando se produjo la ocurrencia de un siniestro dentro de las condiciones pactadas.
Este aspecto más que relevante, sustancial, del negocio del seguro -aquí y en cualquier parte del mundo- en el que el Banco ha cumplido, cumple y seguirá cumpliendo con su alta responsabilidad de empresa pública, reguladora de hecho del mercado asegurador nacional, a veces se nos pasa desapercibido, probablemente porque con el Organismo tenemos, prácticamente desde siempre, una relación de cotidianeidad, que no nos deja ver con claridad ese tan alto mérito.
Es la relación que, salvadas las diferencias, mantenemos también con este Almanaque, publicación a través de la que, desde hace más de ochenta años, el Banco de Seguros del Estado nos informa e ilustra en variados e importantes temas de los quehaceres nacionales, sectoriales, y hasta familiares, con solvencia, profundidad y amenidad, lo que lo ha vuelto tan aceptado y reclamado- por los uruguayos que somos, ni más ni menos,los dueños del Banco.
La circunstancia señalada al principio, que para nosotros constituye un motivo de orgullo, desearíamos de todo corazón se transforme en un vínculo fraterno entre todos quienes son hoy el sustento humano del Banco.



Hugo Batalla

Montevideo, 12 de junio de 1996

Año 1997

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

SETIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

NOVIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24	25	26	27	28	29

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			



1º/1/1829
Enarbolamiento del primer Pabellón del Estado Oriental en el Cabildo de Montevideo.
1º/1/1730
Instalación del primer Cabildo de Montevideo.
9/1/1875
Nacimiento de Julio Herrera y Reissig.
17/1/1875
Nacimiento de Florencio Sánchez.

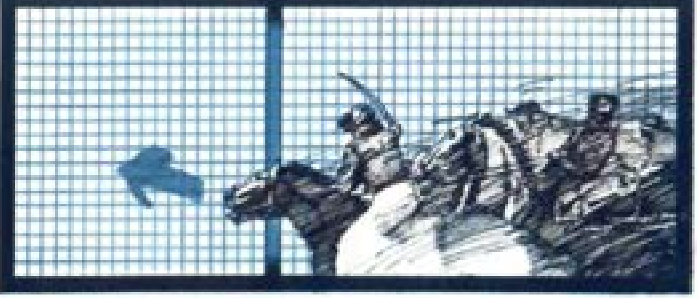


1er. MES - 31 DIAS

ENERO 1997

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	M	5.35	20.02	Año Nuevo	C.M.	Maria Madre de Dios
2	J	5.36	20.02			SS. Basilio y Gregorio y Nazianceno
3	V	5.37	20.02			Sta. Genoveva
4	S	5.37	20.02			S. Rigoberto
5	D	5.38	20.02			S. Simeón Estilista
6	L	5.39	20.02	Día de Reyes		Epifanía del Señor y S. Melanio
7	M	5.40	20.02			S. Raimundo de Peñafior
8	M	5.41	20.02			S. Severino
9	J	5.42	20.02	L.N.		S. Eulogio
10	V	5.43	20.02			S. Nicanor
11	S	5.44	20.02			S. Salvio
12	D	5.45	20.02			Sta. Tatiana
13	L	5.45	20.01			S. Hilario
14	M	5.46	20.01			S. Fulgencio
15	M	5.47	20.01	C.C.		SS. Pablo y Mauro
16	J	5.48	20.01			S. Marcelo
17	V	5.49	20.00			S. Mariano y S. Antonio de Egipto
18	S	5.50	20.00			Sta. Prisca
19	D	5.51	20.00			S. Marino
20	L	5.52	19.59			SS. Fabián y Sebastián
21	M	5.53	19.59			Sta. Inés y S. Menlado
22	M	5.54	19.58			San Vicente y San Gaudencio
23	J	5.55	19.58	L.LL.		S. Ildefonso
24	V	5.56	19.57			S. Francisco de Sales y S. Badil
25	S	5.57	19.57			Conversión de San Pablo y S. Publio
26	D	5.58	19.56			SS. Timoteo y Tito y Sta. Paula
27	L	5.59	19.55			Sta. Angela de Mérici
28	M	6.00	19.55			Sto. Tomás de Aquino y S. Tirso
29	M	6.01	19.54			S. Pedro Nolasco
30	J	6.02	19.53			S. Lesmés
31	V	6.03	19.53	C.M.		S. Juan Bosco y S. Ciro





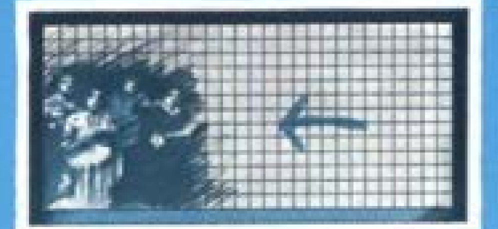


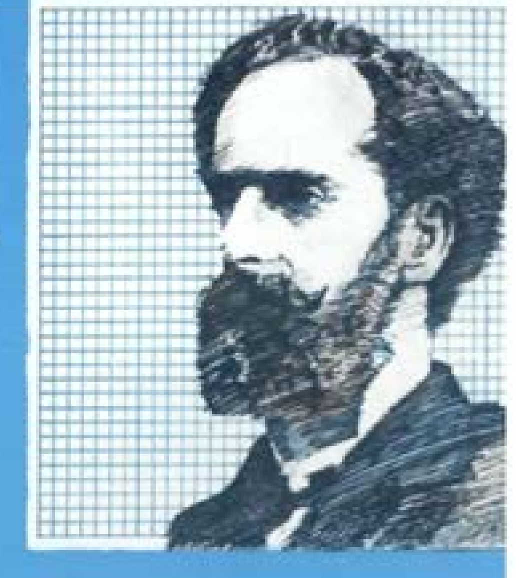
3/2/1807
Toma de la Plaza de Montevideo por los ingleses.
26/2/1815
El Cnel. Fernando Otorgués toma posesión del cargo de Gobernador Intendente de Montevideo.
28/2/1811
Grito de Asencio.

2do. MES - 28 DIAS

FEBRERO 1997

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas	Santoral
1	S	6.04	19.52		S. Pianio
2	D	6.06	19.51		Presentación del Señor, Purificación de María
3	L	6.07	19.50		SS. Blas y Oscar
4	M	6.08	19.49		S. Juan de Brito
5	M	6.09	19.48		Sta. Agueda y S. Albuino
6	J	6.10	19.48		SS. Pablo Miki y los mártires del Japón, S. Gastón
7	V	6.11	19.47	L.N.	Sta. Juliana
8	S	6.12	19.46		S. Gerónimo Emiliano
9	D	6.13	19.45		Sta. Apolonia
10	L	6.14	19.44		Sta. Escolástica, Beato Albérigo
11	M	6.15	19.43		Ntra. Sra. de Lourdes y S. Lázaro
12	M	6.16	19.42	Miércoles de Cenizas	Stas. Eulalia y Umbelina
13	J	6.17	19.41		S. Benigno
14	V	6.18	19.40	C.C.	S. Cirilo y Metodio
15	S	6.19	19.39		S. Quinido
16	D	6.19	19.38		S. Onésimo
17	L	6.20	19.36		Siete Santos Fundadores, S. Alejo
18	M	6.21	19.35		S. Eladio
19	M	6.22	19.34		S. Gabino
20	J	6.23	19.33		S. Euqueiro
21	V	6.24	19.32		S. Fortunato
22	S	6.25	19.31	L.LL.	Cátedra de San Pedro, S. Abilio
23	D	6.26	19.29		S. Policarpo
24	L	6.27	19.28		S. Modesto
25	M	6.28	19.27		S. Cesáreo
26	M	6.29	19.26		S. Alejandro
27	J	6.30	19.24		S. Gabriel de la Dolorosa
28	V	6.31	19.23		S. Román y S. Alercis





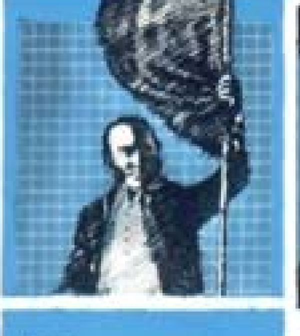
19/3/1845
Nacimiento de José Pedro Varela.
20/3/1743
Nacimiento de José Manuel Pérez Castellano.
26/3/1815
Izamiento de la Bandera Tricolor de la Provincia Oriental en el Fuerte de Montevideo.

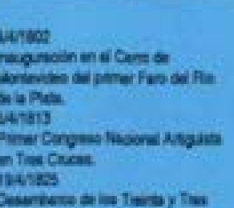
3er. MES - 31 DIAS

MARZO 1997

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas	Santoral
1	S	6.32	19.22		S. Rosendo
2	D	6.33	19.20	C.M.	S. Heraclio
3	L	6.33	19.19		SS. Emeterio y Celedonio
4	M	6.34	19.18		S. Casimiro
5	M	6.35	19.17		S. Adrián
6	J	6.36	19.15		S. Olegario
7	V	6.37	19.14		SS. Perpetua y Felicidad, S. Gaudioso
8	S	6.38	19.12	L.N.	S. Juan de Dios, S. Veremundo
9	D	6.39	19.11		Sta. Francisca Romana
10	L	6.39	19.10		S. Cayo
11	M	6.40	19.08		S. Ramiro
12	M	6.41	19.07		S. Teofades
13	J	6.42	19.06		SS. Rodrigo y Salomón
14	V	6.43	19.04		Sta. Matilde
15	S	6.44	19.03	C.C.	S. Raimundo de Fitero
16	D	6.45	19.01		S. Ciriaco
17	L	6.45	19.00		S. Patricio
18	M	6.46	18.59		S. Cirilo de Jerusalén
19	M	6.47	18.57		S. José Esposo de María, S. Amancio
20	J	6.48	18.56		S. Martín de Dumio
21	V	6.49	18.54		S. Serapio
22	S	6.49	18.53		S. Bienvenido
23	D	6.50	18.51		S. Toribio de Mogrovejo
24	L	6.51	18.50	L.LL.	S. Agapito
25	M	6.52	18.49		Anunciación del Señor / S. Dimas
26	M	6.53	18.47		S. Braulio
27	J	6.53	18.46		S. Ruperto
28	V	6.54	18.44		Sta. Gundelina
29	S	6.55	18.43		Beata Beatriz de Silva
30	D	6.56	18.42		S. Pedro Regalado
31	L	6.57	18.40	C.M.	Beato Amadeo







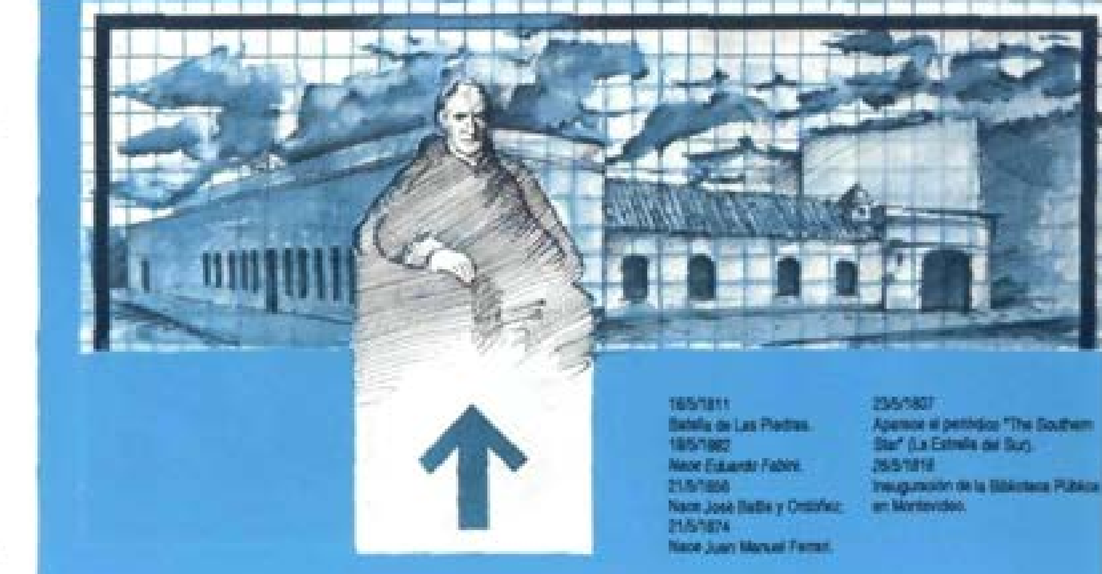
4/4/1802
Inauguración en el Cerro de Montevideo del primer Faro del Río de la Plata.
5/4/1813
Primer Congreso Nacional Artiguista en Tres Cruces.
19/4/1825
Desembarco de los Treinta y Tres en la Playa de la Agraciada.



4to. MES - 30 DIAS

ABRIL 1997

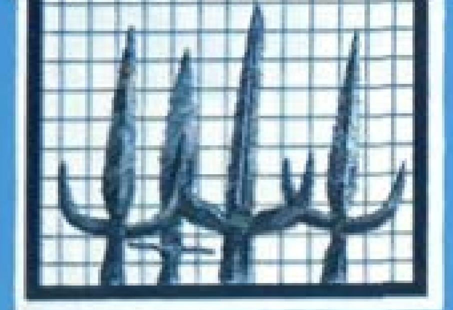
FECHAS		Sol Sal.	Pta.	Lunas	Santoral
1	M	6.57	18.39		S. Hugo
2	M	6.58	18.37		S. Francisco de Paula
3	J	6.59	18.36		S. Ricardo
4	V	7.00	18.35		S. Platón
5	S	7.01	18.33		S. Vicente Ferrer
6	D	7.01	18.32		S. Prudencio Galindo
7	L	7.02	18.31	L.N.	S. Juan Bautista de La Salle
8	M	7.03	18.29		S. Dionisio
9	M	7.04	18.28		Sta. Casilda
10	J	7.05	18.27		S. Miguel de los Santos
11	V	7.05	18.25		S. Estanislao
12	S	7.06	18.24		Sta. Liduvina
13	D	7.07	18.23		S. Hermenegildo
14	L	7.08	18.21	C.C.	S. Tiburcio y S. Valeriano
15	M	7.09	18.20		S. Telmo
16	M	7.09	18.19		Sta. Engracia
17	J	7.10	18.18		S. Aniceto
18	V	7.11	18.16		S. Perfecto
19	S	7.12	18.15	Desemb. de los 33	Virgen del Verdún - San Timón, S. Rufo y Expedit
20	D	7.13	18.14		S. Teodoro
21	L	7.13	18.13		S. Anselmo
22	M	7.14	18.12	L.LL.	S. Lucio y S. Leónidas
23	M	7.15	18.11		S. Jorge
24	J	7.16	18.09		S. Fidel de Sigmaringen
25	V	7.17	18.08		S. Marcos
26	S	7.17	18.07		S. Isidoro
27	D	7.18	18.06		Sta. Tita
28	L	7.19	18.05		S. Pedro Chanel
29	M	7.20	18.04	C.M.	Sta. Catalina de Siena
30	M	7.20	18.03		S. Pio V

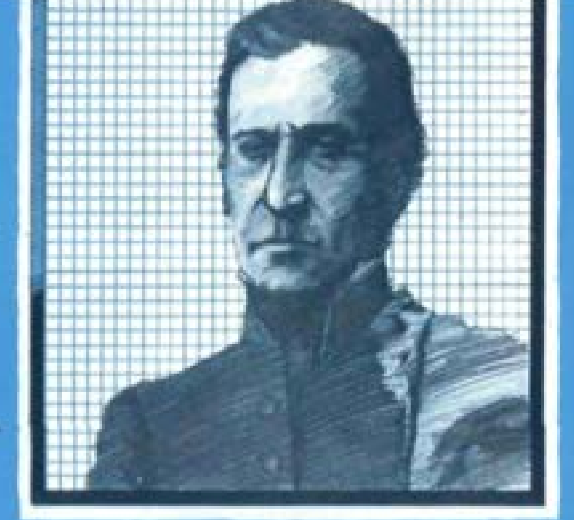


5to. MES - 31 DIAS

MAYO 1997

FECHAS		Sol		Lunas	Santoral
		Sal.	Pta.		
1	J	7.21	18.02	Día de los Trabajadores	S. José Obrero
2	V	7.22	18.01		S. Atanasio, S. Exuperio
3	S	7.23	18.00		SS. Felipe y Santiago
4	D	7.24	17.59		S. Florián
5	L	7.24	17.58		S. Máximo
6	M	7.25	17.57	L.N.	S. Heliodoro
7	M	7.26	17.56		S. Juvenal
8	J	7.27	17.55		S. Víctor
9	V	7.28	17.55		S. Gregorio Ostiense
10	S	7.28	17.54		S. Juan de Avila
11	D	7.29	17.53		S. Francisco Gerónimo
12	L	7.30	17.52		SS. Nereo Aquiles y Pancracio
13	M	7.31	17.51		S. Miguel
14	M	7.31	17.51	C.C.	S. Matías
15	J	7.32	17.50		S. Isidro
16	V	7.33	17.49		S. Andrés Bobola
17	S	7.34	17.49		S. Pascual
18	D	7.35	17.48	Batalla de Las Piedras	S. Juan I
19	L	7.35	17.47		S. Juan de Cetina
20	M	7.36	17.47		S. Bernardino de Siena
21	M	7.37	17.46		Sta. Felicia
22	J	7.37	17.46	L.LL.	Sta. Joaquina Vedruna
23	V	7.38	17.45		S. Desiderio
24	S	7.39	17.44		María Auxiliadora
25	D	7.39	17.44		S. Beda-S. Gregorio VII-Sta. Ma. Magdalena de Pazzi
26	L	7.40	17.44		S. Felipe Neri
27	M	7.41	17.43		S. Agustín de Cantorbery
28	M	7.41	17.43		S. Justo
29	J	7.42	17.42	C.M.	SS. Félix y Voto
30	V	7.43	17.42		S. Fernando
31	S	7.43	17.42		Visitación de la Virgen María, S. Pascasio





1/6/1830
Nacimiento de Juan Manuel Blanes.
14/6/1825
Instalación del Primer Gobierno Patrio, en Florida.
19/6/1764
Natalicio de Artigas.

* 24/6/1784
Nace en Minas Juan Antonio Lavalleja.
* No se tiene certeza de la fecha.

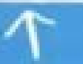
6to. MES - 30 DIAS

JUNIO 1997

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas	Santoral
1	D	7.44	17.41		S. Justino, S. Iñigo
2	L	7.45	17.41		SS. Marcelino y Pedro
3	M	7.45	17.41		S. Carlos Lnanga y Mártires de Uganda
4	M	7.46	17.41		S. Francisco Caracciolo
5	J	7.46	17.40	L.N.	S. Bonifacio
6	V	7.47	17.40		S. Norberto
7	S	7.47	17.40		S. Pedro de Córdoba
8	D	7.48	17.40		S. Eutropio
9	L	7.48	17.40		S. Eirén
10	M	7.49	17.40		S. Aresio
11	M	7.49	17.40		S. Bernabé, S. Remberto
12	J	7.50	17.40		S. Juan de Shagún
13	V	7.50	17.40	C.C.	S. Antonio de Padua / S. Fándilo
14	S	7.50	17.40		Sta. Digna
15	D	7.51	17.40		Sta. Micaela
16	L	7.51	17.40		S. Juan Francisco de Regis
17	M	7.51	17.40		Stas.Sancha y Teresa
18	M	7.52	17.40		SS. Ciriaco y Raula
19	J	7.52	17.41	Natalicio de Artigas	S. Romualdo
20	V	7.52	17.41	L.LL.	Sta. Florentina
21	S	7.52	17.41		S. Luis Gonzaga
22	D	7.53	17.41		S. Paulino de Nola
23	L	7.53	17.42		S. Etel
24	M	7.53	17.42		Nacimiento de S. Juan Bautista, S. Teodulfo
25	M	7.53	17.42		S. Guillermo
26	J	7.53	17.42		S. Pelayo
27	V	7.53	17.43	C.M.	S. Cirilo de Alejandría
28	S	7.53	17.43		S. Ireneo
29	D	7.53	17.44		SS. Pedro y Pablo - Día del Papa
30	L	7.53	17.44		Primeros Santos Mártires de la Iglesia Romana







17/7/1872
Nacimiento en Montevideo de José
Enrique Rodó.
18/7/1830
Jura de la Constitución.

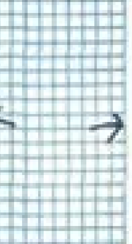


7mo. MES - 31 DIAS

JULIO 1997

FECHAS		Sol		Lunas	Santoral
		Sal.	Pta.		
1	M	7.53	17.44		S. Simeón
2	M	7.53	17.45		S. Vidal
3	J	7.53	17.45		S. Tomás, S. Trifón
4	V	7.53	17.46	L.N.	Sta. Isabel de Portugal, S. Laureano
5	S	7.53	17.46		S. Antonio, María Zacarías
6	D	7.53	17.47		Sta. María Goretti / S. Isaías
7	L	7.53	17.47		S. Fermín
8	M	7.52	17.48		S. Edgar
9	M	7.52	17.48		Sta. Verónica
10	J	7.52	17.49		S. Honorato
11	V	7.52	17.49		S. Benito
12	S	7.51	17.50	C.C.	S. Juan Gualberto
13	D	7.51	17.51		S. Enrique
14	L	7.50	17.51		S. Camilo de Lelis / Beato Humberto
15	M	7.50	17.52		S. Buenaventura
16	M	7.50	17.52		Ntra. Señora del Carmen
17	J	7.49	17.53		Mártires del Brasil
18	V	7.49	17.54	Jura de la Constitución	S. Federico
19	S	7.48	17.54		Sta. Aurea
20	D	7.48	17.55	L.LL.	S. Pablo de Córdoba
21	L	7.47	17.56		S. Lorenzo de Brindis
22	M	7.46	17.56		Sta. María Magdalena
23	M	7.46	17.57		Sta. Brígida
24	J	7.45	17.58		S. Francisco Solano
25	V	7.45	17.58		Santiago Apostol y S. Teodomiro
26	S	7.44	17.59	C.M.	SS. Joaquín y Ana y S. Olimpo
27	D	7.43	18.00		S. Aurelio y S. Constantino
28	L	7.42	18.01		S. Gerardino y Sta. Catalina Tomás
29	M	7.42	18.01		Sta. Marta y S. Olaf
30	M	7.41	18.02		S. Pedro Crisólogo y SS. Abelón y Senén
31	J	7.40	18.03		S. Ignacio de Loyola y S. Fabio









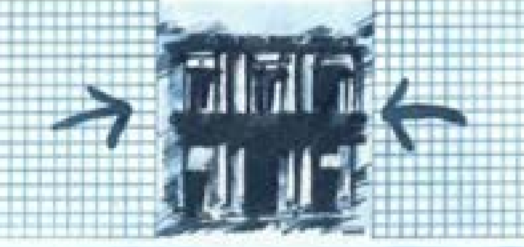
16/8/1856
Nace Aparicio Saravia
24/8/1788
Nace en Montevideo Bartolomé Hidalgo.
25/8/1825
Declaratoria de la Independencia.
25/8/1938
Inauguración del Monumento a los Constituyentes de 1830.
26/8/1792
Nace en Montevideo Manuel Oribe.

8vo. MES - 31 DIAS

AGOSTO 1997

FECHAS		Sol		Lunas	Santoral
		Sal.	Pta.		
1	V	7.39	18.03		S. Alfonso Ma. de Ligorio y S. Etelvoldo
2	S	7.38	18.04		S. Eusebio de Vercelli y S. Rutilio
3	D	7.37	18.05	L.N.	Sta. Lidia y S. Aspremio
4	L	7.36	18.06		S. Juan Ma. de Vianey y Beato Reinaldo
5	M	7.36	18.06		Sta. María la Mayor
6	M	7.35	18.07		S. Esteban de Cardeña
7	J	7.34	18.08		S. Sixto II y Cayetano
8	V	7.33	18.08		S. Domingo
9	S	7.32	18.09		S. Justo y Pastor
10	D	7.31	18.10		S. Lorenzo
11	L	7.30	18.11	C.C.	Sta. Clara
12	M	7.28	18.11		S. Graciliano
13	M	7.27	18.12		SS. Poncio e Hipólito
14	J	7.26	18.13		S. Tarsicio
15	V	7.25	18.14		Asunción de María y S. Alipio
16	S	7.24	18.14		S. Esteban de Hungría
17	D	7.23	18.15		S. Jacinto
18	L	7.22	18.16	L.LL.	Sta. Elena
19	M	7.20	18.16		S. Juan Eudes
20	M	7.19	18.17		S. Bernardo
21	J	7.18	18.18		S. Pío X
22	V	7.17	18.19		Sta. María Reina
23	S	7.16	18.19		San Flaviano
24	D	7.14	18.20	C.M.	S. Bartolomé
25	L	7.13	18.21	*Decl. de laIndependencia*	*S. Luis de Francia*
26	M	7.12	18.22		S. Ramón Nonato
27	M	7.10	18.22		Sta. Mónica
28	J	7.09	18.23		S. Agustín
29	V	7.08	18.24		Martirio de S. Juan Bautista y S. Adelfo
30	S	7.06	18.24		Sta. Rosa de Lima y Beato Esteban de Zudaire
31	D	7.05	18.25		S. Aidano



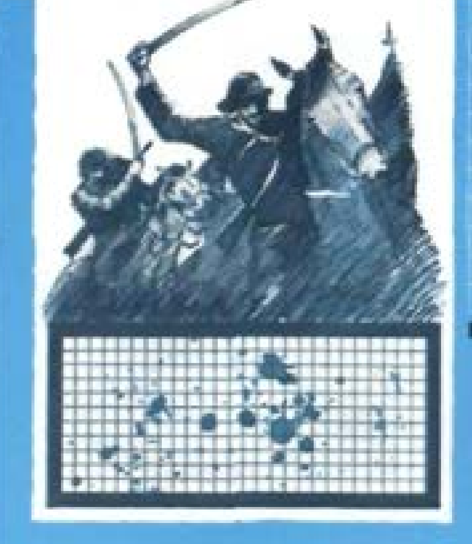


10/9/1815
Artigas aprueba el "Reglamento Provisorio".
21/9/1808
Cabildo Abierto.
24/9/1825
Combate del Rincón.

9o. MES - 30 DIAS

SETIEMBRE 1997

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas	Santoral
1	L	7.04	18.26	L.N.	S. Gil
2	M	7.02	18.27		S. Antolín
3	M	7.01	18.27		S. Gregorio Magno
4	J	7.00	18.28		S. Marino
5	V	6.58	18.29		S. Sancho de Funes
6	S	6.57	18.29		S. Juan de Ribera
7	D	6.55	18.30		Beatos Esteban, Melchor y Marcos
8	L	6.54	18.31		Natividad de la Virgen María y Sta. Adela
9	M	6.52	18.32	C.C.	S. Pedro Claver
10	M	6.51	18.32		S. Nicolás de Tolentino
11	J	6.50	18.33		Sta. Teodora
12	V	6.48	18.34		S. Leoncio
13	S	6.47	18.34		S. Juan Crisóstomo
14	D	6.45	18.35		Exaltación de la Sta. Cruz y S. Crescencio
15	L	6.44	18.36		La Virgen de los Dolores y S. Aicardo
16	M	6.42	18.37	L.LL.	SS. Cornelio y Cipriano y S. Rogelio
17	M	6.41	18.37		S. Roberto Belarmino
18	J	6.40	18.38		S. José de Cupertino
19	V	6.38	18.39		S. Genaro
20	S	6.37	18.40		Sta. Imelda
21	D	6.35	18.40		S. Mateo Apóstol y S. Isacio
22	L	6.34	18.41		S. Lautonio y S. Focio
23	M	6.32	18.42	C.M.	S. Constancio
24	M	6.31	18.43		Ntra. Señora de la Merced
25	J	6.29	18.43		S. Cleofas
26	V	6.28	18.44		SS. Cosme y Damián
27	S	6.27	18.45		S. Vicente de Paul y S. Adolfo
28	D	6.25	18.46		S. Wenceslao
29	L	6.24	18.46		SS. Miguel, Gabriel y Rafael
30	M	6.22	18.47		S. Jerónimo





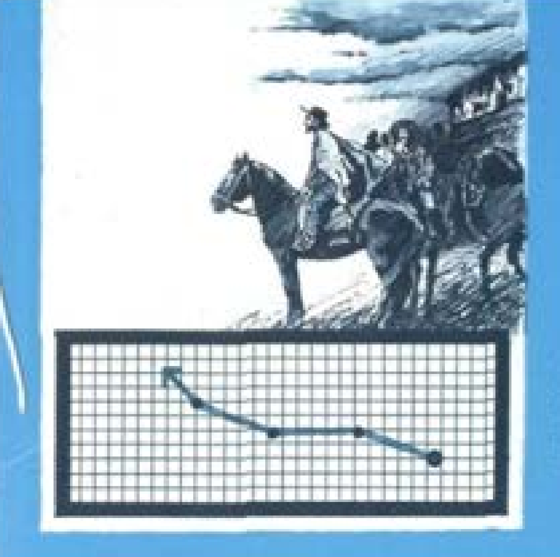
4/10/1828
Definitiva Independencia del Uruguay
6/10/1682
Nace Bruno Mauricio de Zabala.
12/10/1825
Batalla de Sarandí.

24/10/1886
Nacimiento de Delmira Agustini.
* 27/10/1784 Nace Fructuoso Rivera.
* Consultada la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, no se tiene certeza en la fecha de nacimiento.

10o. MES - 31 DIAS

OCTUBRE 1997

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas	Santoral
1	M	6.21	18.48	L.N.	Sta. Teresita y S. Remigio
2	J	6.20	18.49		Stos. Angeles Custodios y S. Saturio
3	V	6.18	18.49		S. Francisco de Borja
4	S	6.17	18.50		S. Francisco de Asís y S. Hieroteo
5	D	6.15	18.51		S. Froilán
6	L	6.14	18.52		S. Bruno
7	M	6.13	18.53		Ntra. Señora del Rosario
8	M	6.11	18.53		S. Juan de Jesús
9	J	6.10	18.54	C.C.	S. Luis Beltrán
10	V	6.09	18.55		S. Tomás de Villanueva
11	S	6.07	18.56		Sta. Soledad
12	D	6.06	18.57	Día de la Raza	Ntra. Señora del Pilar
13	L	6.05	18.58		S. Eduardo
14	M	6.03	18.58		S. Calixto
15	M	6.02	18.59		Sta. Teresa de Jesús y Sta. Tecla
16	J	6.01	19.00	L.LL.	SS. Eduvigis y Margarita de Alacoque y S. Galo
17	V	6.00	19.01		S. Ignacio de Antioquía y Beato Rodolfo
18	S	5.58	19.02		S. Lucas y S. Atenodoro
19	D	5.57	19.03		SS. Isaac Yogues y mártires Americanos y Canad.
20	L	5.56	19.04		S. Brendano
21	M	5.55	19.05		S. Hilarión
22	M	5.54	19.05		Stas. Nunila y Alodia
23	J	5.52	19.06	C.M.	S. Juan de Capistrano
24	V	5.51	19.07		S. Antonio María Claret
25	S	5.50	19.08		S. Crisanto y Daría
26	D	5.49	19.09		S. Virilio de Leyre
27	L	5.48	19.10		SS. Vicente, Sabina y Cristeta
28	M	5.47	18.11		SS. Simón y Judas
29	M	5.46	18.12		S. Narciso
30	J	5.45	18.13		S. Victorio
31	V	5.44	18.14	L.N.	S. Alonso Rodríguez



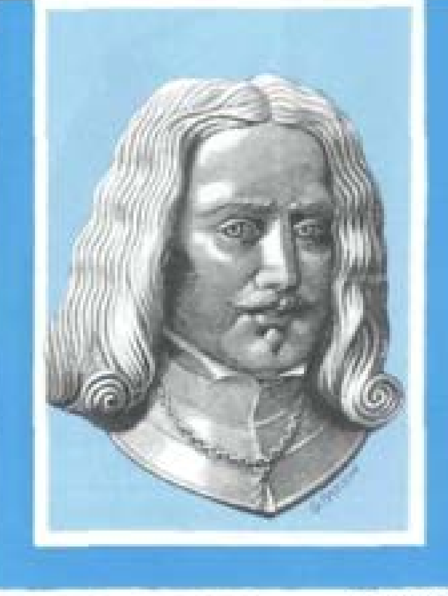
(1811-1812)
Éxodo del Pueblo Oriental
9/11/1942
Basado en instituto del S.XIX, se crea UTU



11o. MES - 30 DIAS

NOVIEMBRE 1997

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas	Santoral
1	S	5.43	19.15		Todos los Santos y Sta. Cirenia
2	D	5.42	19.16	Día de los Difuntos	Fieles Difuntos / S. Victorino y Acindino
3	L	5.41	19.17		S. Martín de Porras
4	M	5.40	19.18		S. Carlos Borromeo y S. Emeric
5	M	5.39	19.19		S. Galación
6	J	5.38	19.20		S. Severo
7	V	5.37	19.21	C.C.	SS. Amaranto, Antonio y Carina
8	S	5.36	19.22		S. Godofredo
9	D	5.35	19.23		Dedic. de la Basílica de Letrán
10	L	5.35	19.24		S. León Magno
11	M	5.34	19.25		S. Martín de Tours
12	M	5.33	19.26		S. Josafat
13	J	5.32	19.27		S. Leandro y S. Diego
14	V	5.32	19.28	L.LL.	S. Eugenio de Toledo
15	S	5.31	19.29		S. Alberto Magno
16	D	5.30	19.30		Stas. Margarita de Escocia y Gertrudis
17	L	5.30	19.31		Sta. Isabel de Hungría
18	M	5.29	19.32		S. Odón y S. Esiquio
19	M	5.29	19.33		S. Crispín
20	J	5.28	19.34		S. Octavio
21	V	5.28	19.35	C.M.	Present. de la Sm. Virgen María
22	S	5.27	19.36		Sta. Cecilia
23	D	5.27	19.37		S. Clemente y S. Columbano
24	L	5.26	19.37		Stas. Flora y María
25	M	5.26	19.38		S. Erasmo
26	M	5.26	19.39		S. Juan Berchmans
27	J	5.25	19.40		Ntra. Sra. de la MedallaMilagrosa
28	V	5.25	19.41		S. Honesto
29	S	5.25	19.42	L.N.	S. Saturnino
30	D	5.25	19.43		S. Andrés



9/12/1771
Nacimiento de Dámaso Antonio Larrañaga.
24/12/1726
Fundación de Montevideo.
27/12/1911
Nace el BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.
28/12/1855
Nacimiento de Juan Zorrilla de San Martín.



12o. MES - 31 DIAS

DICIEMBRE 1997

FECHAS		Sol		Lunas	Santoral
		Sal.	Pta.		
1	L	5.24	19.44		S. Edmundo Campeón
2	M	5.24	19.45		S. Evasio
3	M	5.24	19.46		S. Francisco Javier
4	J	5.24	19.47		S. Juan Damasceno
5	V	5.24	19.47		S. Sabas
6	S	5.24	19.48		S. Nicolás
7	D	5.24	19.49	C.C.	S. Ambrosio
8	L	5.24	19.50		Inmaculada Concepción de María
9	M	5.24	19.51		Sta. Leocadia
10	M	5.24	19.51		Sta. Eulalia
11	J	5.25	19.52		S. Dámaso
12	V	5.25	19.53		Sta. Juana
13	S	5.25	19.54	L.LL.	Sta. Lucía
14	D	5.25	19.54		S. Juan de la Cruz
15	L	5.26	19.55		Sta. Nina
16	M	5.26	19.55		Sta. Adelaida
17	M	5.26	19.56		Beatos Roque, Alfonso y Juan
18	J	5.27	19.57		Ntra. Señora de la Esperanza
19	V	5.27	19.57		S. Nemesio
20	S	5.27	19.58		S. Domingo de Silos
21	D	5.28	19.58	C.M.	S. Pedro Canisio
22	L	5.28	19.59		S. Demetrio
23	M	5.29	19.59		S. Juan Cancio
24	M	5.30	20.00		Vigilia de Navidad, Sta. Tarsila
25	J	5.30	20.00	Día de la Familia	Nacimiento de Jesús - Sta. Anastasia
26	V	5.31	20.00		S. Esteban
27	S	5.31	20.01		S. Juan Evangelista
28	D	5.32	20.01		Santos Inocentes
29	L	5.33	20.01	L.N.	S. Tomas Becket
30	M	5.33	20.01		S. Rainerio
31	M	5.34	20.02		S. Silvestre

Año 1998

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

SETIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

NOVIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

HOMENAJE AL

Banco de la República Oriental del Uruguay

EN SU CENTENARIO

El 22 de octubre de 1996 se cumplieron cien años del día que el Banco de la República Oriental del Uruguay abrió sus puertas. Había sido creado sólo dos meses antes.

Ese histórico acontecimiento, ocurrido cuando la República aún no había superado definitivamente los conflictos armados entre sus propios hijos, demuestra de modo ejemplar la visión y el coraje con que nuestros antepasados -los uruguayos de entonces- encararon el proceso de afirmación y crecimiento del país y su alto grado de compromiso con el futuro de la Nación.

Ese solo hecho, aún considerado aisladamente, merece nuestra reverencia y homenaje.

Pero se trata, también, de los cien años que siguieron, hasta el presente, a través de los cuales el Banco de la República se fue constituyendo en una de las instituciones emblemáticas del Uruguay y hasta del modo de ser uruguayo.

Con su solidez y su prestigio, con su participación activa y permanente en la vida nacional, con su esfuerzo de siempre -altamente profesional- en apoyo a la producción y al trabajo, se ha vuelto uno de los símbolos del Uruguay del que fue, del que es y del que será, del que está construyéndose cotidianamente con el aporte de todos -por encima de diferencias políticas o filosóficas- sobre el cimiento de las aspiraciones y sueños colectivos de Libertad y Justicia.

Cien años son muchos en la vida de un país joven. Y significan mucho más cuando se trata de una vida tan proficua, tan volcada al servicio del país, en múltiples acciones institucionales que han contribuido y seguirán contribuyendo al prestigio interior y exterior de la República, afianzando, incluso, la confiabilidad del conjunto de nuestro sistema financiero.

El Banco de Seguros del Estado, creado a comienzos de este siglo, que también ha trabajado y trabaja para servir con eficacia y eficiencia a sus dueños -todos los uruguayos- ha querido asociarse a los festejos del centenario del "República", acontecimiento trascendental y entrañable a la vez, dedicándole esta edición de su ya tradicional Almanaque anual en homenaje.

Carlos Alberto Cassina
Presidente

Montevideo, octubre de 1996

A 200 Años de la Creación del Regimiento "Blandengues de Artigas" de Caballería Nº1

1796 - 7 DE DICIEMBRE - 1996

Por la Licenciada María Luisa Feijóo



Fachada del Edificio, erigido en 1910 e inaugurado por el Presidente Williman

ANTECEDENTES

Decano de nuestras unidades militares, este Regimiento es más antiguo que la Patria pues, además de datar del siglo XVIII, de una época en que eran pocos los orientales descendientes de más de una generación de nativos, en él hicieron su carrera militar muchos de los forjadores de la Independencia Nacional.

Los Blandengues aparecen por primera vez en la historia en 1752, cuando el Cabildo de Buenos Aires decidió la organización de un Regimiento de Caballería para el Servicio de Fronteras y la protección de los colonos de los ataques de indios y salteadores.

La palabra "Blandengue" no tenía antecedentes en la nomenclatura militar de la época y no hay acuerdo en los historiadores sobre su acepción original, pero lo cierto es que el Cuerpo se llamó "Blandengues de la Frontera de Buenos Aires" y a pesar de su denominación, cumplió también Guarniciones en la Banda Oriental y en Santa Fé.

Pero en la Banda Oriental las necesidades militares eran mayores, porque el peligro del malón indio y del bandidaje se sumaba aquí el del pleito fronterizo con Portugal.

Es debido a esto que en mayo de 1795, el gremio de vecinos y hacendados se dirigen a las autoridades del Cabildo montevideano exponiendo la situación del país a la que califican de muy grave. Según ellos hay hombres vagos que infectan estas campañas, sin más ocupación ni otro destino que el de hacer faenas clandestinas de cueros, robando caballos de las estancias, llevando mujeres solteras y casadas; castigando a peones, sirvientes y esclavos a los que dejan maniatados para evitar que estorben sus actividades delictivas. Los malhechores cometen terribles homicidios, fomentan el contrabando y

hacen todo tipo de fechorías en connivencia con los portugueses, y lo que es más irritante, se pasean impunemente con desvergonzada frescura sin temor a Dios ni a la Justicia en los mismos lugares donde realizaron sus fechorías, arrastrando para estas actividades a gran cantidad de hombres sueltos lo que -decían- si no se toman *medidas, obligaría a que el gremio abandonara* este terriorio.

CREACION

Vista la situación expuesta por los hacendados y en conocimiento de ella; ocupando la sede Virreinal, Pedro Melo de Portugal y la gobernación de Montevideo Antonio Olaguer y Feliú, por disposición del Virrey y con fecha 7 de diciembre de 1796, ordena la creación del Cuerpo Veterano de Blandengues de la frontera de Montevideo "por la utilidad que resultará al servicio del Rey y resguardo de esta campaña, así en este tiempo de guerra como en el de paz, mayormente cuando debe ser satisfecho su haber por el ramo municipal de guerra, componiéndose sus fuerzas de siete u ocho compañías de a cien hombres cada una, y admitiéndose por ahora todos los que se presenten a tomar partido en este cuerpo aunque excedan del expresado número, tanto porque se necesita en extremo esta tropa, cuanto porque, siendo estos individuos de los que andan vagantes por los campos y algunos huyendo de la Justicia por sus excesos, de que *han sido indultados con la condición de servir en* este cuerpo se quitarán que se unan contra nosotros a los portugueses, que los andan buscando para darles partido en sus tropas".

La Oficialidad fue elegida entre la de los Cuerpos Veteranos de Infantería, Dragones y Blandengues de Buenos Aires, así como entre la de Unidades de Milicias de Montevideo y la tropa estuvo formada por el elemento criollo.

¿COMO RECLUTAR MAS TROPA?

Ya con anterioridad a esta fecha, las autoridades consideraban que para integrar este cuerpo se precisaban hombres de campo, baqueanos en el terreno, duros en la lidia y conocedores del medio, sin distinción de Naciones ni propiedades. Creían que los mejores eran los que habían andado en el trajín clandestino.

Por otra parte se pensaba que uniformados y bien armados de sable y fusil, excelentes jinetes que además de conocer la campaña fueran sometidos a disciplina rigurosa con oficiales instruidos; el regimiento de Blandengues resultaría pronto una fuerza decisiva para el orden y policía de la campaña, *vigilancia de sus límites y garantía* y seguridad para los habitantes frente a indios y bandoleros.

Para hacer más atractiva la idea, se publicó el 7 de febrero de 1797 un Indulto a favor de los contrabandistas, desertores y demás malhechores que andan vagantes huyendo de la Justicia por sus delitos; se exceptuaba el delito de homicidio y el de haber hecho armas con la Justicia y contra las Partidas del Campo; siempre que se presentaran a tomar partido en las compañías de *Blandengues con la obligación de servir por el* término de ocho años y traer consigo seis caballos a lo menos cada uno.

Estas disposiciones ofrecían, junto con la perspectiva de una existencia ordenada a quienes hasta entonces habían vivido en la libertad de los campos, la posibilidad de que sus hacendados y moradores encontraran en esos hombres una garantía y un amparo.

Los que quisieran aprovecharse de la ventajosa ocasión, podrían presentarse ante los Capitanes de Milicias en sus respectivas estancias al sur de Río Negro entre el Cordobés y el Yí y al norte de dicho río, *así como también en Cerro Largo*, Santa Tecla, Maldonado, Colonia, Montevideo, etc.

Por las cualidades señaladas, el Blandengue se diferenció desde un principio del personal de los demás Cuerpos de Línea, para la integración de los cuales eran preferidos los españoles peninsulares, con otra mentalidad y sentido de disciplina, pero sin las condiciones de baquía y habilidad ecuestre del Blandengue criollo, cuyo *nombre ha sido siempre sinónimo de héroe* a través de la Historia.

ARTIGAS BLANDENGUE

Hay historiadores que afirman que Don Martín José Artigas, vecino respetable por su acción pública y vida austera, con el desempeño de varios cargos de cabildante y con 44 años de servicio militar "con aplicación y celo"; habría hecho valer su influencia ante Olaguer Feliú que estaba enterado de sus valiosos servicios y hombría de bien, para facilitar la incorporación de su hijo al nuevo cuerpo de Blandengues en que sentó plaza a dos meses de organizado el cuerpo el 10 de marzo de 1797 en virtud del indulto que se publicó para tener gente con qué formarlo.

Artigas ingresa y de esta manera el caudillo nacía y el Cuerpo de Blandengues se formaba.

Accediendo a una solicitud de los hacendados de la jurisdicción para que Artigas fuese comisionado con una partida destinada a perseguir ladrones y malhechores, Olaguer Feliú le confió de inmediato esa misión "como práctico de la campaña".

Contaba entonces treinta y tres años a los que una vida intensa había dado madurez y experiencia. En sus correrías por los campos de

la Banda Oriental en los que el desierto era interrumpido por una que otra población o el ranchería de una estancia, había llegado a dominar la realidad geográfica que formaban las dilatadas extensiones...

Nuestro protagonista ingresó como soldado, pero conociendo el Virrey su prestigio y verdadera significación, le otorgó la comandancia de una partida que salió el 16 de agosto (1797) de Montevideo con 30 hombres a sus órdenes, volviendo a fin de año con 39, a pesar de las bajas experimentadas.

Por méritos propios asciende a Capitán de Milicias. Era el hombre necesario para cualquier situación. Tenerlo en un cargo de responsabilidad era una tranquilidad y seguridad para las autoridades de Montevideo.

El 2 de enero de 1799, el rey lo designa "Capitán del Regimiento de Milicias de Caballería de Montevideo" para el cargo de Ayudante Mayor de Blandengues. En su actividad se porta con eficacia, celo y conducta. Hace prisioneros a los bandidos y aterroriza a los que no cayeron en sus manos por medio de la fuga. Se tirotea con una partida portuguesa del pueblo de San Nicolás en las Misiones y termina haciendo prisioneros a sus integrantes. En recompensa los hacendados lo quieren gratificar con 500 pesos, cosa que no se puede hacer efectiva por las invasiones inglesas. Los ingleses ocupan Buenos Aires donde lucha Artigas valientemente. Al regreso estuvo a punto de perder la vida pues naufragó la embarcación perdiendo todo su equipaje evaluado en 300 pesos.

La segunda invasión inglesa lo encuentra en Montevideo, portándose con enardecimiento "sin perdonar instante de fatiga animando a la tropa". Por su resistencia al invasor, lo nombran Comandante interino de la Plaza de Colonia del Sacramento por setiembre de 1807.

Por muerte de Miguel Borrás y teniendo en cuenta su trayectoria, el Gobernador de Montevideo, Joaquín de Soria nombra a Artigas, Capitán de Blandengues (5 de setiembre de 1810).

En 1802 Artigas solicita licencia por su salud quebrantada. Durante todo el año 1803 permanece en Montevideo debido a sus achaques por las continuas fatigas experimentadas durante el desempeño de su quehacer en la campaña por espacio de 6 años.

El permiso le es denegado en buena parte porque se deseaba conservar al soldado ejemplar.

En 1804 insiste en solicitar su retiro debido a los mismos motivos expuestos en años anteriores. En 1805 en marzo ¡por fin! una última solicitud es atendida favorablemente y se le concede retiro con goce de fuero militar y uso de uniforme de Retirado en premio a sus útiles servicios.

En agosto de este último año, Artigas regresa a Montevideo y se inician de inmediato los trámites para su matrimonio con su prima Rosalía Villagrán mediante dispensa eclesiástica y obligaciones que imponía el fuero militar En diciembre con la licencia del Virrey Marqués de Sobremonte, Artigas se casa a la edad de 41 años y su esposa 30.

ARTIGAS CONDUCTOR

El retiro de Artigas fue breve, pues como ya se señaló, intervino en las invasiones inglesas. Su prestigio lo llenaba todo; si se lo nombraba en la campaña todos temblaban y es por este motivo que se lo destaca a Colonia de Sacramento cuando ocurren los sucesos revolucionarios de 1811 que darían la independencia a la Banda Oriental.

El hombre más prestigioso, más querido y respetado, el único capaz de hacer oir su voz de un extremo a otro del territorio oriental, estaba con la revolución.

Desertó el 15 de febrero de 1811, ofreciendo sus servicios a la Junta Revolucionaria de Buenos Aires. Y así lo vemos, formando en la vanguardia, actuar en Las Piedras donde sus Blandengues además de contingentes a caballo, combaten también compañías a pie, a la manera de los Dragones, lo que indica que eran tropas instruidas tanto en el combate de Caballería como en el de Infantería.

EL CUERPO DE BLANDENGUES EN LA ACTUALIDAD

En 1858 por decreto del Poder Ejecutivo se le designa Escolta del Presidente de la República y en 1910, otro decreto del Poder Ejecutivo, en homenaje a los bravos y abnegados soldados, quienes durante la lucha por la Independencia ilustraron con sus hazañas las páginas de la Historia Nacional, dispone que el Regimiento se denomine "Blandengues de Artigas", evocando también en esta forma la iniciación de nuestro primer "Campeador Popular" en la milicia.

El 4 de abril de 1972 se recibe la distinción y alto honor de custodiar en forma permanente la urna con las cenizas del Prócer, hasta el 19 de junio de 1977 en su propio Cuartel, y desde aquella fecha con la Guardia de Honor en el Mausoleo de Plaza Independencia.

En cumplimiento de su misión de Escolta Presidencial, el Regimiento cumple con los Servicios Protocolares y de Guardia en las Sedes del Poder Ejecutivo "Edificio Libertad", "Residencia Presidencial Suárez" y Edificio "Plaza Independencia".



Paysandú en la "Edad del Cuero"

Por Miguel Angel Pias

La isla nos bautiza

Todos los días cuando abrimos el ventanal de nuestra esperanza, y nos asomamos a nuestro río que camina a los pies de la ciudad sanducera, nos encontramos con ella: la Isla Caridad. Aunque tratados y la geografía misma diga que es argentina, también es nuestra y nos parece tan natural como este pedazo de río compartido. Y tan nuestra, que el nombre que lleva actualmente se debe a que ella dio acogida a las familias sanduceras en aquellos días aciagos en que salpicó fuego y muerte el río de las

garzas. Y aún más allá en el tiempo, tan nuestra que le dio nombre a Paysandú.

Desvirtuada ya la leyenda del P.Sandú, que nunca nadie ha podido probar que existiera, y menos como fundador, el agua del tiempo ha lavado la piedra y sobre ella queda escrita la verdad indeleble. Paysandú no fue fundada, nació a raíz de un proceso: el cruce de ganados y troperos desde la otra orilla a la nuestra, pasando por la isla. Isla que según múltiples documentos, el del misionero P. Bernardo Nusdorffer en primer lugar, confirman que Paysandú es un nombre indígena tomado del nombre de esa isla, precisamente. Dice dicho misionero en su diario que en diciembre de 1752, la isla hoy llamada de la Caridad se le conocía con el nombre de "Y Paúsandó": "Isla interpolada en el río" (o "Isla partida en el río", por la laguna que la divide).

Hoy, todavía se conoce al lugar como "Paso de Sandú". Pero, ¿Paso de quién? Primera y primitivamente del ganado y sus troperos, que cruzando y recruzando el río, bautizaron a esa época con el nombre de la "Edad del Cuero".

A Don Hernando Arias

Le debemos casi todo el ganado que pobló nuestra tierra, el que trajo la riqueza, que a su vez, cimentó los primeros pueblos, caso de Paysandú. Y digo casi todo el ganado porque los bovinos introducidos en 1611 y 1617 por orden del caballero asunceño Hernandarias por la isla del Vizcaíno, se extinguieron en algunas décadas a manos -o a "estómago"- de los indígenas. Las 50 vaquillonas y cuatro toros llevados a tierra firme desde la isla San Gabriel se reprodujeron y poblaron todo el sur del Río Negro. ¿Y el norte?

Este ganado es de origen misionero según Esteban Campa, y provenía de la Estancia de Yapeyú, con centro en la ciudad de Santa Fe.

Ese ganado fue el que pobló las praderas de Paysandú, y como detrás del ganado llegaron los hombres, troperos, faeneros y todo tipo de trabajadores duchos en la lidia con los bovinos, este ganado entró por el "Paso de Sandú". Y dio origen al lugar, al paso, al puesto de abastecimiento de cueros.

Este baqueano que traía el ganado desde Santa Fe y cruzaba la Banda Oriental cuando llegaba a la "Isla partida en medio del río", era un señor de la soledad, conocedor eminente de distintas picadas y pasos de nuestro suelo.

Además, ese anónimo tropero (Sandú tal vez) en su constante ir y venir tras el ganado, inició, junto a otros tantos, la verdadera "era del cuero".

Cuando todo era de cuero

Dada la frugalidad de las costumbres y la abundancia sin límites del cuero, este elemento tenía un uso universal en nuestra tierra. Así lo expresa Zum Felde en una página que atribuye a un cronista anterior: "Se construían casas con ellos, cuando era tan abundante, al fundarse Montevideo. Superpuesto, constituyen abrigadas techumbres, como toldo del indio. Siendo escasos los clavos, inaudito el alambre, no sospechada la soga de cáñamo o la cuerda de lino, el cuero humedecido constituía toda clase de cordaje. Y crudo, amarraduras que ni el tiempo aflojará para suplir escopladuras, ensamble o remaches. Las puertas y las camas de cuero crudo extendido en su bastidor... Las puertas de las casas, los cofres... y aún los cercos, los odres para el transporte de líquidos...".

La enumeración continúa y abarca todos los espacios, como los abarcaba el cuero en ese entonces.

Por supuesto que si nos referimos a la campaña, el uso del cuero era total: en arreos para el caballo, de todo tipo y gusto, arneses para el tiro, lazos, riendas, trenzas. Hasta el sombrero "panzaburro", los toldos de carretas, las botas de potro, y hasta medios de comunicación, "la pelota", un cuero seco, atado a las puntas, que hacía las veces de embarcación individual para cruzar ríos y arroyos.

Para no abundar más sobre lo conocido: el testimonio de un viajero jesuita, en Montevideo del 1727, nota "sólo dos casas de material y cuarenta de cuero". Pero volvamos al Paysandú primitivo, en aquella "edad del cuero".

Quedan en este puerto 3.000

Esta cantidad, 3.000 cueros vacunos, harían el orgullo de cualquier acopiador

de hoy, reunidos en una barraca. Con todos los medios de elaboración, conservación y almacenamiento de la técnica moderna. Y sin embargo hace 250 años había en el depósito del Paso de Sandú esa interesante cantidad de cueros.

El historiador sanducero Setembrino Pereda ha documentado una correspondencia de Gregorio de Soto, fechada el 22 de marzo de 1769. Se trata de una carta dirigida a Francisco de San Ginés, abastecedor de tropas... comunicándole el envío de 1.408 cueros (1.112 de peso y *296 de menos peso), 110 arrobas* de tabaco en 9 sacos y 18 arrobas de grasa en 6 pelotas. Agregaba que todo iba a cargo de Jacinto González, recomendado por el Cabildo de Yapeyú por ser "práctico para la navegación", debiendo ajustar su salario con San Ginés. (Cita de A. Barrios Pinto). Al margen de la citada correspondencia se puntualizaba lo siguiente: "Quedan en este puerto 3.000 cueros que remitir a vuestra merced".

Este documento constituye una prueba más de que hace más de 200 años Paysandú era un importante paso, puerto y depósito de cueros.

Capataces y administradores

Tal riqueza de ganados y en cuero, necesitaba sin duda de una administración y del cuidado y guarda de muchos. Máxime que muchas veces los cueros se depositaban "en pilas" y en medio del campo.

Así lo consigna también el historiador Barrios Pintos, en "Paysandú en Escorzo histórico". "El 7 de noviembre de 1770 fue nombrado capataz y administrador del *puesto de Paysandú, perteneciente* al pueblo de Yapeyú, Juan Asenso Cabrera".

Luego explica que sus tareas debían iniciarse el día 15 y era su obligación cuidar de los cueros que allí se hiciesen y condujeren. El capataz y administrador se beneficiaban para su trabajo de galpón y barraca y debían disponer las faenas de cueros que se debían hacer en este territorio.

Además de la tarea de recoger el sebo y la grasa, auxiliados por el capataz,



Parte del antiguo Saladero de Nuevo Paysandú, en el sitio donde hoy está Ancap. Pueden verse los varales donde se estiraban y secaban los cueros al sol. *(Foto obsequio de José Rivero Horta).*

Vicente Godoy, "mozo fuerte y capaz" y por Agustín Navarro, que debía hallarse allí. Y conste que en ese momento la mayoría de los cueros se hallaban en pilas en el campo.

Otro administrador de Paysandú, que dejó una huella imborrable entre cuchillas y ríos de nuestra tierra fue don Gregorio de Soto que fue nombrado para ese cargo en 1772. Quedó al cuidado de faena y ganados, las que fue realizando con mucho esmero con los indios guaraníes que poblaban el establecimiento de Paysandú. De Soto era auxiliado entonces por dos españoles expertos en las faenas del cuero: Lorenzo Acosta y Juan José Godoy.

Pero este administrador no sólo se dedicó a la faena específica y acopio de ganados. Consta, en un documento de 1774, que en ese año "estaba levantando su casa formal" en Paysandú, y en febrero de 1776 comenzó a levantar algunos ranchos en aquel lugar. Por esta razón algunos autores le adjudican a De Soto la "fundación de Paysandú", lo cual no es *cierto. Ha quedado suficientemente* demostrado que Paysandú no fue fundado; fue creciendo en diversas etapas -como ya se ha dicho- desde el lugar, paso, depósito, puerto y caserío...

Pero los trabajos de corambre y transacciones del cuero, esos sí, continuaron en aquel pequeño Paysandú.

Así, por ejemplo, en documentos dados a conocer por el P. Baldomero Vidal, se sabe que el 10 de junio de 1774 fueron embarcados por el puerto de Paysandú 880 cueros de toros, por cuenta del pueblo de Yapeyú.

La vida comercial y el tráfico por el

camino del río continuó progresando y dando vida a Paysandú y poblaciones de alrededores. De tal modo que se consigna que en 1777 y 1778 fueron embarcados "por los puertos de Paysandú y San Xavier" 24.616 cueros y 1.227 se hallaban estaqueados, a secar.

Yo entiendo que esos hombres fueron los pioneros de la industria agropecuaria de Paysandú. Algunos dejaron sus nombres, como perdidos en documentos, y los hemos consignado. Otros, simplemente eran "baqueanos", "troperos", "corambreros", "estaqueadores", "capataces": eran Hombres, en fin, Hombres de Paysandú.

Ellos sí que cimentaron nuestra historia y la ligaron para siempre al duro trabajo con el ganado. Tarea fuerte y noble, que se agarró a la tierra, y marcó el nombre de Paysandú con la marca de hierro y fuego, de trabajo en paz y hacia el progreso.

Un constante camino por el río

Esta historia del primitivo Paysandú podría resumirse en un continuo encuentro del río y el camino.

Por el camino llegaban las tropas a pastar en los abundantes pastos de nuestras cuchillas. Y por la senda del agua transitaban los cueros y productos manufacturados primitivamente en nuestro puesto.

Sería interminable seguir todo este ir y venir por el campo, el paso, el puerto. Bástenos recordar, como rúbrica final, que en 1783, y en sólo tres meses, fueron remitidos desde Paysandú la cantidad de 18.004 cueros. Y que nuestro poblado ya entonces era "un fuerte" rodeado de empalizadas por temor a los ataques de los indios.

"Un fuerte cercado de ramas, de cuadra en cuadra, con dos puertas... Y en su recinto se encontraban once cuartos con techos de paja y paredes de palo a pique y embarrados. Nueve disponían de compuertas de tablas, *con cerraduras* y los restantes, tenían bastidores de cuero." El cuero, omnipresente y siempre. Hasta dentro del pueblo empalizado y en las viviendas del hombre...

Fuera de este recinto, algunos ranchos más en las colinas y el ganado alzado, y los toperos que repartían, entre galope, silbido y lazo, la nueva y repetida edición del trabajo.



El interior de un saladero, a principios de siglo. Se trabajaba bajo techo en la carne, para salarla y exportarla.

El Desarrollo de la Zona Central del Uruguay

Por Diego A. de Posadas Montero

La zona central del Uruguay es la zona menos poblada del país y más grave aun la que arroja mayores índices de despoblamiento según las últimas cifras disponibles (conjuntamente con el Departamento de Río Negro). Es la zona de menor desarrollo relativo del país, porque es la que ofrece menos oportunidades de educación y trabajo.

El resto del país ha gozado de algunas condiciones y fuerzas que en algo les ha permitido en mayor o menor medida sobrevivir al molde centralista en que fue forjado el país. La corriente turística en la costa rioplatense y atlántica. La presencia de colonos suizos junto con la proximidad de Buenos Aires en el extremo suroeste. La frontera con Brasil en el norte. La vecindad de la Argentina en el oeste, junto con la presencia de las mejores tierras agrícolas del país; lo que se complementaría con la zona arrocera del este, que además suma su condición turística y de vecindad del Brasil.

El área central nos hace recordar a la pampa de granito de Rodó, por su enorme corazón de basalto, que ha merecido que se hiciera referencia a él en términos que hacían recordar a la época colonial: tierras de ningún provecho.

Sin embargo no es un desierto. Esta cruzada por el río más caudaloso del país: el Río Negro. Los ríos son agentes de vida y aún hay países que han recibido el nombre de obsequio del río. Los ríos significan navegación, riego, agua para consumo humano, pesca y energía.

Se supone que todo esto en beneficio de sus habitantes ribereños.

El Río Negro en otra época fue importante vía de comunicación, tanto que aún en Paso de los Toros se encuentra uno de los principales varadero y astillero del Estado. Llama poderosamente la atención ver ahí las embarcaciones traídas desde Punta del Este y Rocha para su reparación.

El Río Negro no tiene ya como antes embarcaciones que hacían su recorrido regular, no es hoy una vía de comunicación, sino de incomunicación.

La primer represa hidroeléctrica del país convirtió al río en lago, cesó la navegación y vastas zonas quedaron incomunicadas. Hubo pueblos como Cardozo que fueron abandonados por la mayoría de sus habitantes, convirtiéndose en pueblos fantasma, dependiendo de una precaria comunicación por balsa, y de ahí a una parada de ferrocarril. Hoy el ferrocarril le ha sido suprimido y también la balsa, así como otras balsas que en la zona el Estado había dispuesto para paliar el aislamiento impuesto por los embalses. Ultimamente se ha hecho un esfuerzo y un importantísimo puente se ha terminado de construir en el extremo este del embalse del Bonete, comunicando a una extensa y rica área.

A la primer represa hidroeléctrica de Rincón del Bonete se agregó años después la de Baygorria y más tarde Palmar. La zona perdió importantísimas tierras productivas que quedaron bajo las aguas. Paso de los Toros era la principal feria ganadera del país.

La incomunicación de los lagos más el anegamiento de esos territorios quitaron a esa ciudad esa condición. El país obtuvo su principal y más económica fuente de abastecimiento de energía, a pesar del anterior inconveniente.

La zona apenas pudo beneficiarse con lo que su río podría significar en materia de riego. Se le prohibió terminantemente extraer agua del río hecho lago, para esos fines. Tan solo quedó la posibilidad de utilizarlo para consumo humano y la pesca o poder pasear por él y dedicarse a los deportes náuticos.

Para el ingenio humano y el esfuerzo privado descubrieron otra utilidad para ese río hecho lago. El empresario es el principal agente de desarrollo siendo su rol descubrir oportunidades y tomar las decisiones y riesgos adecuados para aprovechar esas oportunidades. Un Estado moderno debe aprovechar y valerse de esta capacidad empresarial apoyándola y colaborando. Con esta sabia filosofía fue creada la Comisión de Desarrollo de la Cuenca del Bonete y Baygorria.

La relegada zona tendría al fin una mirada generosa o estimulante de acuerdo a los términos del decreto de creación de la referida Comisión, y coincidentemente había aparecido la iniciativa privada deseosa de hacer inversiones en la Cuenca y con un atractivo proyecto entre manos: la piscicultura.

Concomitantemente -a iniciativa de Diprode- se daba un fuerte impulso a los productores lecheros de la zona de Paso de los Toros mediante un proyecto en torno a una enfriadora de leche.

Asimismo esta zona de inicio en los últimos años en el cultivo del arroz; habiéndose conseguido en la cosecha de este año cifras record para el país, pensándose en la instalación de una secadora.

Con respecto al proyecto más ambicioso de la pisicultura, en 1990 se iniciaron las gestiones de la referida empresa para obtener los permisos correspondientes. Permisos de Inape para la introducción de la especie elegida: el esturión. Permisos del gobierno central -a través de los Ministerios correspondientes- para la introducción de los bienes de capital que ya se habían adquirido en el exterior al amparo de la legislación vigente. Permisos de Ute para la utilización de los embalses y su agua.

Después de todos estos años, mediante el esfuerzo sostenido de sus impulsores, la iniciativa ha logrado superar la mayoría de las numerosas instancias burocráticas. Todo ese tiempo llevó vencer la resistencia de Ute generada en su concepto de que el río y el agua de sus embalses, así como sus márgenes, eran de su exclusivo dominio y con el único fin de producir energía eléctrica. El objetivo de Ute era producir energía eléctrica, por lo cual no podía ni debía entrar en su consideración todo otro objetivo que no fuera éste.

El proyecto de piscicultura de Marplatense fue llevado adelante por dicha empresa merced a una voluntad y perseverancia realmente increíble.

Fue necesario mucha tenacidad a lo largo de todo ese tiempo para ir limando resis-tencias y superando obstáculos.

La Comisión sorteó las dificultades, hoy es una realidad.

Quien transite por ruta 4 se sorprenderá al llegar a Baygorria al ver unas originales instalaciones.

Por dificultades de suministro de energía eléctrica, otra parte de la inversión debió ubicarse en la ciudad de Durazno: una importantísima fábrica de raciones, única en el Uruguay en su género.

Se dispersó -por dificultad de suministro de agua y de energía eléctrica- lo proyectado, desvirtuándose el objetivo de la Comisión de Desarrollo de la Cuenca, de crear un polo de desarrollo, quedando pendiente de realización la instalación de un centro de capacitación en piscicultura, así como de otras disciplinas capaces de desarrollarse en el Bonete.

En el mes de marzo se hizo una primera introducción exitosa de huevas de esturión traídas de Rusia por avión. Hoy en Uruguay hay cientos de miles de pequeños esturiones de 2 centímetros nadando en aguas del Río Negro en las piletas de Baygorria. De aquí a poco pasarán a jaulas en Rincón del Bonete hasta que dentro de tres años estén en condiciones de faena un número suficiente de ellos, montándose en el Bonete las respectivas instalaciones de faena, procesamiento, enfriado y empaque. El técnico traído especialmente de Rusia percibe en la Cuenca condiciones especialmente favorables para el desarrollo de la especie, por lo cual se cree que estará en condiciones de ser comercializada en menos tiempo que en su lugar de origen. En tres o cuatro años más, o sea seis o siete en total, el Bonete estará produciendo caviar uruguayo para los mercados internacionales.



MERCOSUR y Antecedentes de Integración en América

Por María Luisa Coolighan Sanguinetti

El Uruguay pasó a integrar el Mercosur el 26 de marzo de 1991 con la firma del Tratado de Asunción realizado en esa fecha e integrado por Argentina, Brasil y Paraguay.

¿Qué es el Mercosur?

Antes de la firma del Tratado mencionado la cancillería argentina opinaba, a través de un destacado propulsor de esta integración que: "el Mercosur no pretendió ser una zona de libre comercio entre los cuatro países, (como *algunos economistas creyeron al principio)* sino que ambiciona crear un verdadero espacio económico común que potencie las ventajas competitivas del conjunto para lograr una inserción más adecuada en los mercados internacionales".

Este Tratado que entró en vigencia el 29 *de noviembre de 1991 es el producto de un* acuerdo internacional donde Uruguay, pese a ser el más pequeño territorialmente de los países de la región, tiene un estratégico lugar geográfico indiscutible.

Por lo tanto, ¿qué significa el Tratado en sí mismo? En principio es un acuerdo comercial de carácter interregional entre estos cuatro países del Cono Sur, quienes aceptan el establecimiento de un código aduanero comunitario para sus relaciones comerciales. Por lo tanto este Tratado es el resultado "de la *voluntad del gobierno uruguayo de transformar un proceso bilateral de integración* argentino-brasileño que ya venía en curso, en un sistema multilateral circunscripto al Cono Sur, que estuvo inicialmente formado por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay". (Doctor Héctor Gros Espiell).

En realidad, el Tratado de Asunción viene a *ser la Carta Constitucional del Mercado* Común del Sur y a partir de la vigencia de dicho Tratado se han vuelto a despertar inquietudes en los países latinoamericanos, pero inquietudes de "asociación" entre ellos que sin embargo ya venían gestándose en la entraña de la historia americana.

No es nuevo para la historia de la humanidad, que los países, como los hombres, se unan por comunes necesidades.

En todo lo que hemos estudiado de historia constatamos que las "necesidades humanas" siempre se han asentado en las orillas de un río que les proporciona alimento y un medio de comunicación fácil por medio de la navegación fluvial.

También el sur de América del Sur ofrece en su generosa tierra el complejo que se llama Hidrovía, enorme red fluvial que es el signo y la herramienta de la integración que da origen al Mercosur.

De ahí es que encontramos lo que de por sí son riquezas que nos ofrece la naturaleza desde nuestros orígenes: la tierra, el agua, el ganado y la pesca. Estas son las riquezas primarias y naturales que perduran. Así nace en general en torno de esa vinculación entre el

hombre y la naturaleza el misterio de una nación.

Antecedentes naturales de integración

En aquel tiempo en que Artigas recorría los territorios de la enorme cuenca del Plata diciendo a los paisanos "el que quiera seguirme que me siga" y en ese famoso episodio histórico que fue el Exodo del Pueblo Oriental, Artigas vislumbró el valor de los ríos que desembocan en el Plata y el destino de los territorios bañados por estas aguas: Artigas "vio" la Hidrovía, por lo que podemos afirmar que él fue un visionario de la integración, eje del Mercosur.

Pero remontándonos más lejos, a la época de la conquista y de la colonización encontramos que esta Cuenca aunque en forma primitiva ya era utilizada por los indígenas y los españoles. Estos últimos no la valorizaron, en cambio los portugueses vieron en ella un futuro para su salida al mar. Brasil siempre fue buscando los ríos de la Cuenca Platense.

Cuando España institucionalizó la conquista de América creó los virreynatos, fueron delimitados teniendo en cuenta características comunes que los convirtieron también en bloques político-económicos.

Cien años después Artigas crea la Liga Federal integrando territorialmente a cinco provincias mediante los ejes de los ríos Uruguay y Paraná, ella configura un bloque económico que hoy puede servir de modelo.

Diez años después el genio de Simón Bolívar, el Libertador del norte de América del Sur, convoca al Congreso de Panamá mediante la reunión de una especie de anfictionía en el istmo del mismo nombre.

Estos intentos parecen fracasos y lo fueron en su momento; pero cada uno de ellos fue el escalón en que se apoyaron otras regiones de América que tomándolos como modelos fueron avanzando en otros intentos de bloques regionales en los que los países buscan fines comunes.

Ya entrando en el siglo XX encontramos otros modelos de integración que también como el de Panamá adquieren ya una dimensión histórica, tales como los que hicieron Artigas y Bolívar en los albores de nuestras nacionalidades.

Se han dado tentativas regionales más limitadas y recientes como las de América Central con su Tratado Multilateral de Libre Comercio e Integración Económica de 1958.

En América del Sur se constituye el Pacto Andino y la firma del Protocolo de Caracas de 1969; de ahí el reflejo de las tendencias integracionistas latinoamericanas, aun cuando el Pacto Andino nació por influencia directa de las Comunidades Europeas.

El Pacto Andino pues, aparece como un nivel superior de experiencias anteriores como las de la ALALC, originada en el Tratado de Montevideo de 1960, que nació diferente, con otras miras, pues estaba destinado a trazar un reglamento de libre comercio que abarcó a once países incluyendo a México.

La dificultad mayor para que ALALC tuviera éxito radicó en la diversidad financiera de los países que la integraron.

Este fracaso dio origen a ALADI, nacida como Asociación Latinoamericana de Integración en México en el año 1979. Se dice que fue por una parte fruto de las prácticas negativas de ALALC.

Como vemos, todas estas creaciones aun fracasadas constituyeron gradual y progresivamente un Mercado Común Latinoamericano.

También ALADI fracasa, pero da lugar al Mercosur, que es en la experiencia que desde 1991 está inmerso el Uruguay.

El Tratado de Asunción, como dijimos, nació teniendo como una herramienta para su desarrollo la hidrovía; nuestro país entró en esa experiencia, debemos seguir observando si nos ayuda a crecer, porque al Mercosur se le dio una estructura orgánica perfectible, pese a que nació totalmente definido en su naturaleza jurídica y en sus objetivos.

El establecimiento, entonces, de un acuerdo para liberalizar ciertas ramas de mercancías, capital y movimientos migratorios es una hipótesis que se considerará a medida que corra el tiempo.

Así también otra hipótesis "establece la creación de una zona de libre comercio que elimine barreras comerciales formales, pero excluyendo cualquier forma de institución supranacional".

Es indudable que las correcciones internas y externas que deben realizar en sus intercambios comerciales y políticos los cuatro países entre ellos, se corregirán como en la Unión Europea, cuando empiecen a funcionar a pleno y no hay que asustarse por los conflictos que ya se empezaron a vislumbrar.

Si volviera a Vivir

de Jorge Luis Borges

Si pudiera vivir nuevamente mi vida, en la próxima trataría de cometer más errores.

No intentaría ser tan perfecto, me relajaría más. Sería más tonto de lo que he sido, de hecho tomaría muy pocas cosas con seriedad. Sería menos higiénico, correría más riesgos, haría más viajes, contemplaría más atardeceres, subiría más montañas, nadaría más ríos.

Iría a más lugares donde nunca he ido, comería más helados y menos habas, tendría más problemas reales y menos imaginarios.

Yo fui una de esas personas que vivió sensata y prolíficamente cada minuto de su vida; claro que tuve momentos de alegría.

Pero si pudiera volver atrás trataría de tener solamente buenos momentos.

Por si no lo saben, de eso está hecha la vida, sólo de momentos, no te pierdas el ahora.

Yo era uno de esos que nunca iban a ninguna parte sin un termómetro, una bolsa de agua caliente, un paraguas y un paracaídas, si pudiera volver a vivir, viajaría más liviano.

Si pudiera volver a vivir comenzaría a andar descalzo a principios de la primavera y seguiría así hasta concluir el otoño.

Daría más vueltas en calesita, contemplaría más amaneceres, y jugaría con más niños, si tuviera otra vez la vida por delante.

Pero ya ven, tengo 85 años y sé que me estoy muriendo.

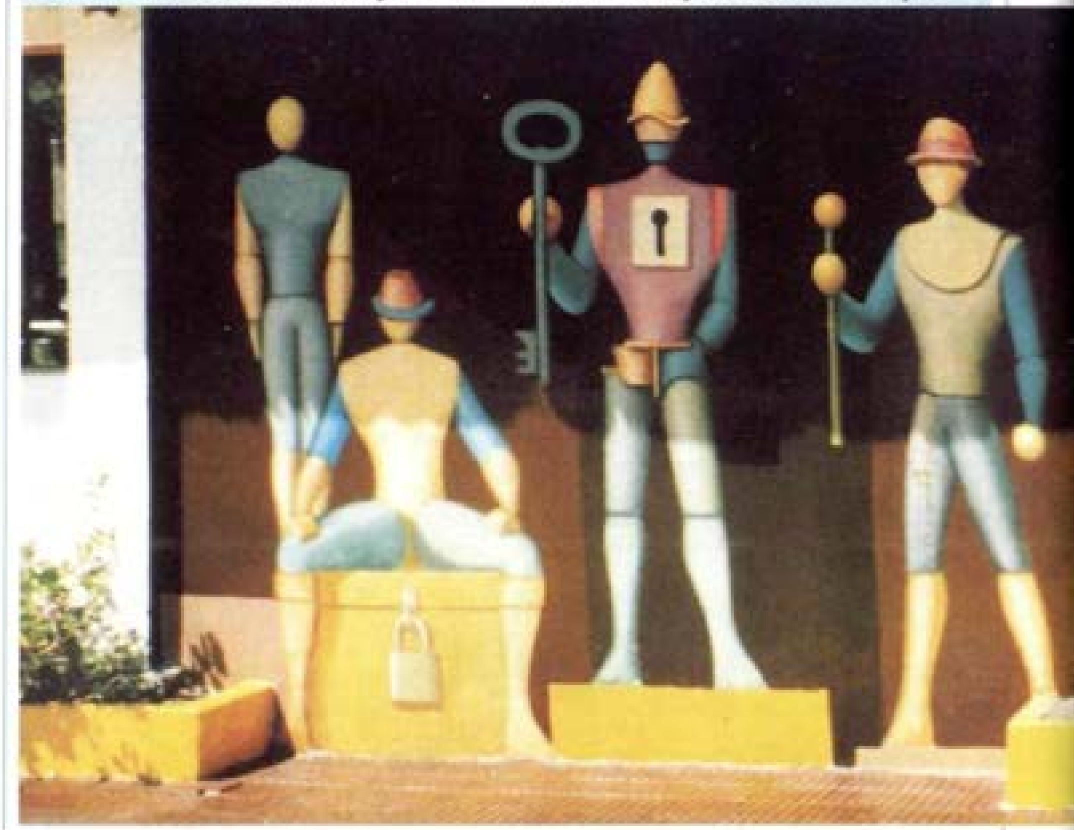


San Gregorio de Polanco

Yo no nací en estos pagos;
para nacer, no elegí,
si hubiera podido hacerlo
hubiera elegido aquí.
San Gregorio, pagos lindos!
el lago se mira en tí,
y en tu gente yo me miro
para sentirme feliz!

Por el Maestro Juan Domingo Silva

El lago... Esa extensa mancha azul que vemos en el centro del mapa de nuestro país. Con sus aguas, brotantes del corazón de nuestro interior, de cuchillas y arbustos silbadores; viajeras, fronterizas, que desde el hermano sur farrapero brasilero, viajan, ya apacibles en el transcurrir de su mansa vida, ya torrentosas después de



largas lluvias invernales, hasta vencer las *barreras de hormigón,* que por tres veces encuentran en su viajar, a entregarse al río hermano, portador del saludo litoraleño, de dos pueblos, y, junto al nuestro, *hermanados desde el ayer, se entregan* mezcladas, abrazadas, al Plata, incansables... generosas...

El lago... Ese inconmensurable *ecosistema que da vida a tantos seres,* desde los más humildes repollitos, hasta la más azulada tararira que se resiste a la muerte de una piola que la cincha en *dirección contraria a la vida... El lago, que* con su generoso espejo hace más azul y más claros los días de mi gente. El lago, ese sedante natural que contagia con su *mansedumbre, y te permite viajar desde la* orilla, donde descubres que las olas, aunque pequeñas, nunca mueren en silencio, el país de los recuerdos, donde sueñas amigos, que aunque *ausentes,* te conversan despacito en la gaviota que te vuela o en el bote que, realizada la cosecha hacia tierra firme regresa; o al de la fantasía, donde sueñas lo que quieres, hasta que te despierte una mojarrita, que emergiendo, te detiene y te deja una sonrisa que se pierde en concéntricos *aritos de frescura y plata.*

No puedo escapar al lago si tengo que hablar de mi pueblo, de este trozo de país. Porque ha sido sin duda el lago quien "refundó" *a San Gregorio. Fue en el lago* donde se engendró un nuevo destino para este pueblo, que sin él, mucho habría muerto, o tal vez, no nacido.

Cuando se pensó en la construcción de la primera represa hidroeléctrica del país, me refiero a la del Rincón del Bonete o Dr. Gabriel Terra, sin duda que el objeto *fue producir energía eléctrica para gran* parte del territorio. Se midieron las consecuencias negativas que esto podría ocasionar, como ser que más de 150.000 *hectáreas, montes y campos, incluso* poblados, quedarían sumergidos, muchas estancias desaparecerían, habría que





trasladar a muchas familias y afincarlas en otro sitio fuera del alcance del agua, que levantaba, dispuesta a disfrutar del nuevo poder que se le entregaba.

Pero, ¿se previó o acaso se consideró que este indiferente paso, para los que vivían en las ciudades, iba a tener tal transformación?

Soy de los que creen que siempre, tras la noche habrá un día, y que se muere para vivir. Y el lago debió matar, no por su propia voluntad, ceibos, talas, sauces y guayabos, montes enteros. Y puso una tumba de agua sobre los llanos orilleros donde antes vivían carpinchos y venados, caballos y ganado. E hirió de muerte lenta a estancias y ranchadas... Y le bajó el copete a las barrancas... Y se ahogaron los alambrados...

Esa muerte que anunciaba la próxima vida, la describe hermosamente el poeta de nuestra ciudad, profesor Enrique Melo, a la cual, el cantor de estos pagos, Cacho Labandera puso música y la cantó por todo el país:

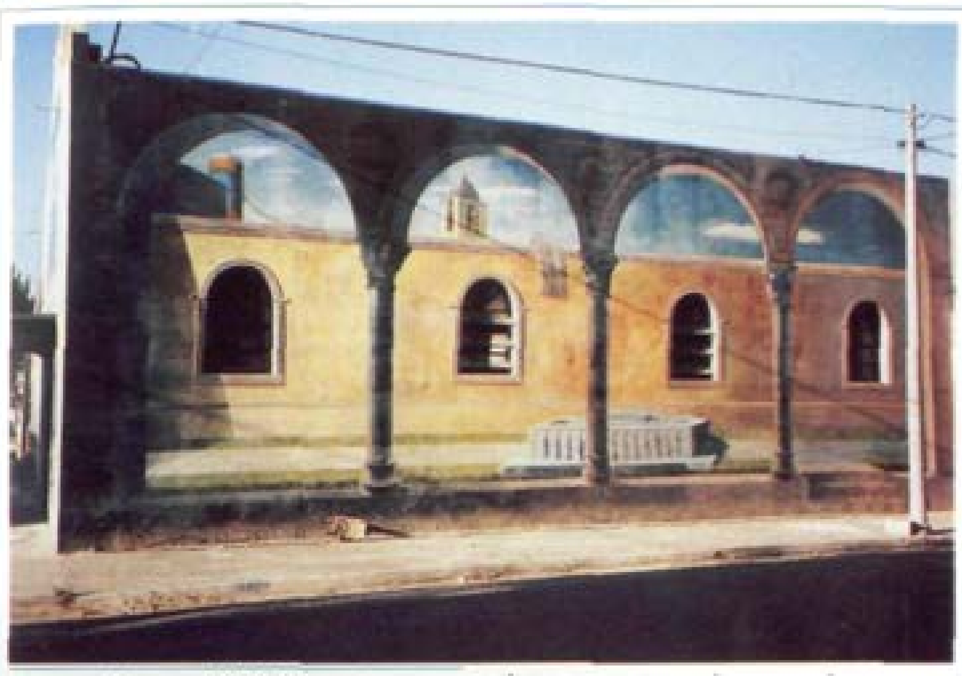
Y un día se desbordó
y fue la tierra inundando;
el agua subió a besar
la rama de los quebrachos,
de sarandíes y talas,
de arrayanes y guayabos.
Y ya no hubo fronda verde,
ni colmenares ni cantos,
ni tortugas en las piedras
bajo el sol en los remansos.
Ya todo fue una extensión
de altos árboles ahogados
que emergían de las aguas
esqueléticos y pardos.

Pero en ese momento, algo era engendrado. Un pueblo, que aunque era impensado, lejos de morir, habría de alcanzar una nueva vida. San Gregorio se resistía a morir. A la vida estaba llamado. Y enclavado en el centro de la patria, en plena zona de suelos arenosos, aquel humilde encuentro de ranchos, fue viendo atónito, cómo la arena, fina y cristalina, doraba su suelo otrora cubierto de pasto y macachines.

Y la arena besó el lago. Y éste le correspondió con un: "Yo también te amo". Y se enamoraron tanto, que desde aquel día, no pueden vivir separados.

Hoy San Gregorio es eso: un sitio de enamorados.

Por eso yo vivo aquí. También yo me he enamorado.



Un poquitín de historia

En 1853, dos años después de finalizada la Guerra Grande, existía en el río Hum (en guaraní se pronuncia "jú"), de traducción "negro" para algunos y "nuestro" para otros, un paso, un cruce a pie del río que no era más que un humilde hilo de agua, en condiciones normales, o a través de una balsa a maroma (cuerda atada a ambas orillas) en tiempos de creciente, que era propiedad de un comprador y vendedor de cueros (lo de mayor valor del ganado en esa etapa pre-frigorífica) de nombre Andrés de Polanco (hay otros parajes en el país identificados con este apellido). Por eso este paraje era conocido en aquel entonces como el "Paso de Polanco".

Al llegar el año citado, dos vecinos estancieros y comerciantes, por iniciativa de Gregorio Suárez, general del ejército colorado, decidieron levantar un poblado en este lugar. Ambos tenían familias en los puestos de estas estancias y era necesario que se organizaran a fin de poder tener una vida menos aislada y con mayor protección. Era además vital, tener el control de este punto geográfico y estratégico para las tropas, al dominar el cruce accesible que permitía desplazarse de sur a norte y viceversa sin mayores obstáculos.

Así, el 16 de noviembre de 1853, se funda oficialmente nuestro pueblo, con las tierras donadas por Juan Cardozo y por Gregorio Suárez.

Por herencia española, se denominó como "San". En honor al general colorado se tomó "Gregorio" y como referencia *identificatoria del lugar lo de "Polanco".* Ese fue el primer nacimiento de San Gregorio de Polanco.

San Gregorio hoy

Enmarcado en una zona típicamente ganadera, donde se practica de manera extensiva dicha producción, en el punto más céntrico del país, a la margen derecha del río Negro, departamento de Tacuarembó, se llega a esta ciudad, únicamente viniendo a ella. No está de paso. Es como para que uno venga y te sientas obligado a quedarte, un instante siquiera, en ella.

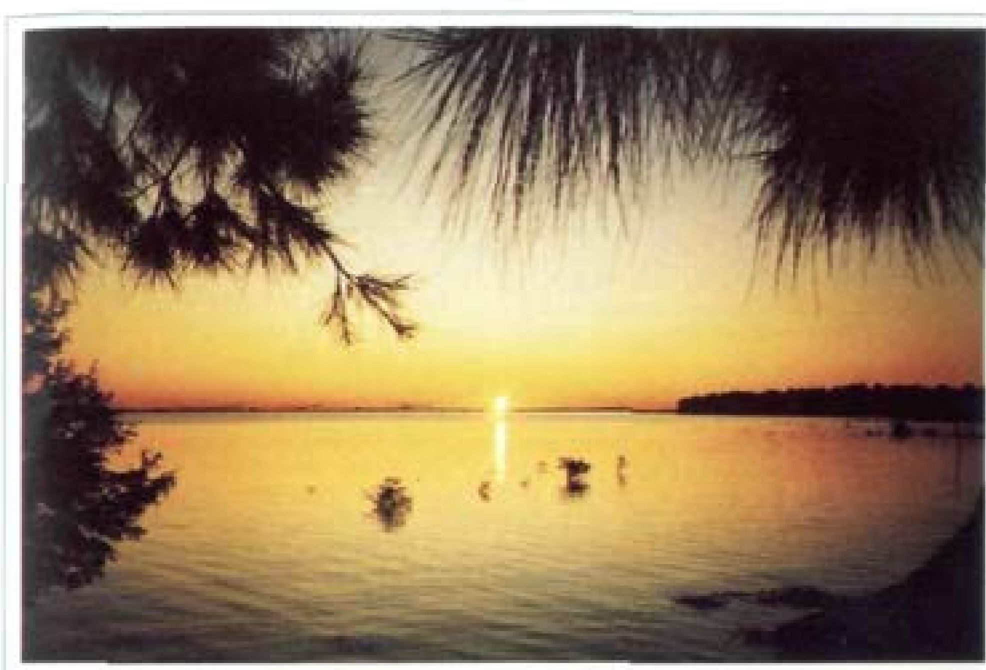
Por ruta nacional Nº 5, en el kilómetro 307, empalmas con ruta Nº 43 que nace ahí mismo, y después de ver campos y campos, al llegar al kilómetro 56, te recibe una coquetísima ciudad, colorida, jovial, con olor a peces, con saludos

generosos de cordialísima gente que sabe que tú, si te allegaste hasta nuestro balneario, es porque buscas cosas que son difíciles de hallar en un sólo lugar: paz, aire puro, posibilidad de ver horizonte hacia todos lados, arte, gracia, colorido, playas naturales, sin contaminar, seguras, hermosas; naturaleza, verde, azul, generosidad...

Cierto que es una de las ciudades más aisladas, si no la más, por estar a 150 km de la capital departamental o a 120 km de Paso de los Toros. Pero esto no es del todo malo, pues también, gracias a ello, hemos descubierto y hecho nuestras las palabras del que nunca deberíamos olvidar: "Nada debemos esperar sino de nosotros mismos".

Ese mismo aislamiento es lo que nos ha dado autonomía, y nos ha coligado a ser creativos y muy cuidadosos de lo que es nuestro. Además, no estamos tan solos. Hemos trabajado mucho coordinadamente con la Intendencia Municipal de Tacuarembó, y sus dos últimos intendentes han acompañado de muy buena manera nuestras inquietudes. A través de la Junta Local siempre se ha conseguido el apoyo, el asesoramiento o el acompañamiento en las tareas que los





pobladores nos proponemos.

Otras organizaciones no gubernamentales entendieron la apuesta al futuro de los polanqueros, y como S.E.D.HU. (Servicio Ecuménico para la Dignidad Humana) han sabido acompañar indeclinablemente el sentir y actuar de la población.

Primer Museo Abierto de Artes Visuales

Y los esfuerzos mancomunados de tanta gente que donó trabajos, ideas, tiempo, la inspiración de una naturaleza generosa y la inevitable respuesta al llamado de aquel lago dieron su fruto, y hoy se comparten gratuitamente con todos los que llegan de otros lados.

Surgió así, lo que alguien calificó como "lindísima locura": pintar las fachadas y muros de nuestras casas, hacer un museo pictórico abierto, darle a nuestros ojos y al de nuestros visitantes, la posibilidad de regocijarse, aprender junto a los niños a convivir con el arte, ahí, en una pared, respirándolo día a día.

Esto es algo inédito en toda Latinoamérica. Le ha dado otra savia a nuestra ciudad. Ha aportado este lujo *cultural a lo tan hermoso que la naturaleza* puso en este lugar. Y si hace algunos años, San Gregorio era visitado por cientos de turistas en la temporada veraniega, hoy ya sentimos con total naturalidad, que todos los fines de semana, en cualquier época del año, están llegando turistas, fundamentalmente del interior del país, a conocer el museo de murales; excursiones de la capital, gente de tercera edad, grupos de estudiantes, escuelas que nos visitan. Como dato cuantificador, puede servir el hecho de que siendo 3.102 habitantes, según el censo realizado el 22 de mayo de 1996, en la temporada, la población se doble, lo que está indicando que hay un intensísimo intercambio de turistas, que vienen en carpas a cualquiera de los dos extensos *campings, a la orillas del lago, con* parrilleros, baños y la atención necesaria para que no se tenga que privar de nada; o en las muchas cabañas familiares que hay para alquilar, y que si no se hace con la debida anticipación, de seguro no podrá conseguir para la fecha que usted deseaba. Tiene su especial encanto la noche de los viernes, cuando en el quincho abierto, en pleno camping uno, el conjunto familiar Voces de San Gregorio, ofrece su canto a

orillas del río Negro, a donde concurre toda la familia, de short y chinelas, con el mate, cerquita de la carpa, con la tranquilidad que nadie tocará nada de sus pertenencias o de que no sucederá nada si dejó el vidrio bajo del auto y con la llave puesta.

Todo esto, sin duda, es posible por el llamado del lago y por el encanto que ofrece el Primer Museo Abierto de Artes Visuales.

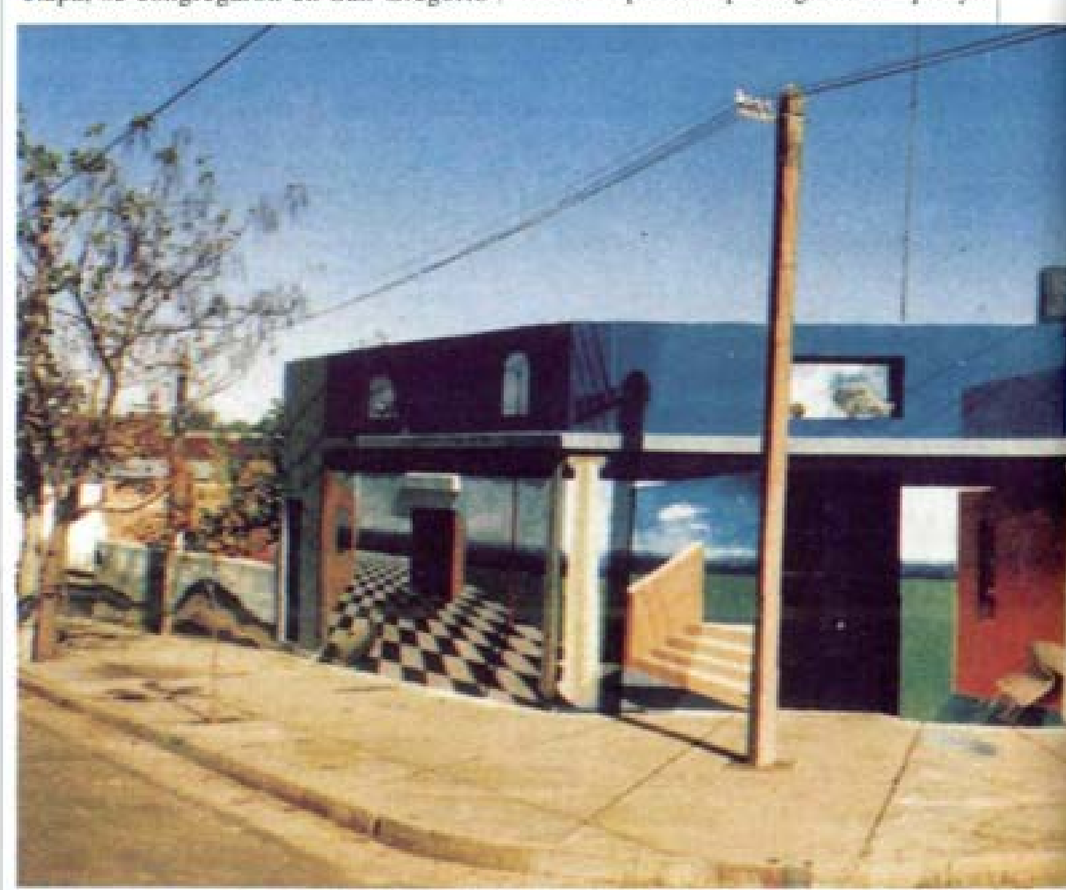
Este trabajo ha sido llevado a cabo en cuatro etapas. Previo a las pinturas, cuando era idea y nada más, hubo que conseguir los muros, invitar a los vecinos a que ofrecieran los mismos para que el artista dejara su obra.

En abril de 1993, con la primer pincelada nacía el Museo. En esa primer etapa, se congregaron en San Gregorio más de cincuenta pintores, agrupados en sus talleres, y el pueblo fue todo movimiento: andamios por aquí, latas de pinturas por allá, vecinos que arrimaban el cafecito solidario para combatir el frío de esa Semana Santa, curiosos y recién recibidos de críticos; el paseo diario obligado para ver cómo iban los trabajos, cuánto habían avanzado, en fin... todo movimiento, todo formas y color.

Habían transcurrido siete días y la ciudad era muy otra: 27 murales dispuestos en las dos calles más transitadas. Y esa exposición no se levantaría. Perpetuará en el tiempo y ahí está, presente, bañándonos de arte.

En etapas posteriores se continuó la tarea. Nuevos turismos y veranos vieron llegar a los artistas que se sumaban.

Y la culminación, hasta ahora, fue la participación de pintores latinoamericanos que han prestigiado lo que ya



tenía un inmenso valor.

A ocho kilómetros de distancia ya se puede divisar el vigilante, y cuando estás entrando a la ciudad te recibe el gigantesco tanque de OSE, impresionante, con un motivo verdaderamente aguatero, pintado por el taller de Clever Lara, quienes generosamente vinieron en dos oportunidades más y nos regalaron la pintura, que a una cuadra del tanque, es sin duda una de las mejores trabajadas y de mayor belleza: en una ochava, de una casa no muy nueva hicieron con la magia de sus pinceles, tres o cuatro, que no me animo a describir. Sólo viéndola se la podría disfrutar en su totalidad.

Y no conforme con lo realizado -eso es el hombre, y el hombre es por excelencia artista- este mismo grupo pintó la fachada de la Parroquia de la ciudad; algo celestial.

Destácanse también "El dorado" de Jorge Alvarez, estructurado con las impresiones longitudinales del rodillo. Y siguiendo la visita imaginaria, muy disfrutable es el "Oratorio de San Gregorio" de la pintora Alinda Núñez, quien pintó sin fondo establecido, aprovechando exquisitamente las rugosidades del portland bruto y su desteñido color.



El pintor riverense Gustavo Alsó y su arte constructivo al cual agregó posteriormente un homenaje de Joan Miró; el taller de "Tola" Invernizzi que dio la nota simpática al pintar su Fantasía con todos los chicos que por ahí pasaban y querían experimentar eso de "ser un artista".

No faltan en el museo las obras de pintores locales, como las de los hermanos Esolk, con sus "Homenaje a los Pescadores", los "Angeles Obreros" y "La Historia de San Gregorio" en nueve episodios.

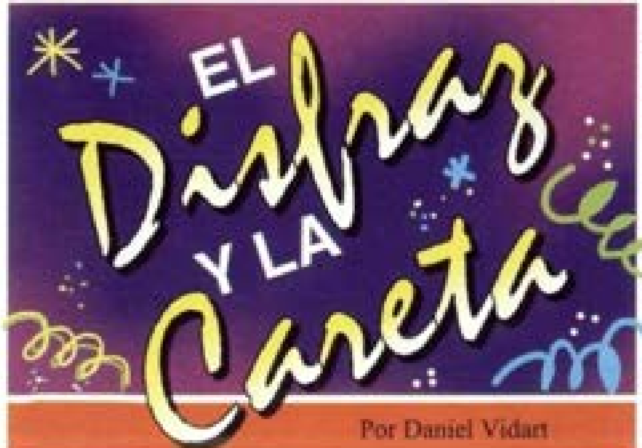
Impresiona también la pintura del tacuaremboense Gustavo Alamón, en los muros exteriores del parador municipal.

Y por si fuera poco, en turismo del 96, a través de "Montevideo, Capital Cultural", que descentralizó parte de la programación, vinieron a prestigiar el museo tres pintores latinoamericanos: el boliviano Gastón Ugalde, quien pintó el muro de la sala de sesiones de la Junta Local, un mensaje en lengua "aymará": Tenemos mucho que hablar. Carlos Colombino, prestigioso pintor paraguayo, quien dejó su "América Ardiendo" en cedro traído desde el propio país mediterráneo. Desde México, Felipe Heremberg, quien pintó la pared interior principal del Liceo.

Súmense a estas tres obras, una previamente realizada por otro pintor mejicano, Jorge Palacios, quien dejó hermanado a su país con el nuestro a través de "La Puerta al Sol".

San Gregorio respira arte por todos lados. San Gregorio regala arte a todo el que la visita. Se hace irresistible la invitación que desde el lago que "re-fundó" a San Gregorio y sus pinturas se nos hace.

La intriga de las máscaras. James Ensor Museo Real de Bellas Artes Amberes



El carnaval, nacido en la Edad Media Europea, llega a América con los conquistadores y colonizadores. En el Nuevo Mundo recibe las contribuciones culturales del esclavo africano y del indio encomendado; de tal modo se adapta a los ambientes y sociedades de este hemisferio. De fiesta invernal se transforma en fiesta veraniega y ello contribuye para convertir el juego con agua en uno de sus más destacados atributos.

La influencia de las comunidades negras se advierte en los carnavales de Nueva Orleans, islas y costas del Caribe y litoral atlántico hasta el Río de la Plata.

La presencia del indígena y su concepción de la fiesta se hace notoria en el Ecuador, en Perú, en Bolivia y el noroeste argentino.

Los rasgos culturales del antiguo carnaval, que hoy se han perdido, apuntaban a una ruptura del orden habitual: el mundo se ponía al revés, el ruido y el escándalo se convertían, durante tres jornadas en dueños de una fiesta liberadora de los sentidos que igualaba al pobre y al rico, al tonto y al sabio, al virtuoso y al pecador.

A esta democratización y liberación, que oficiaban

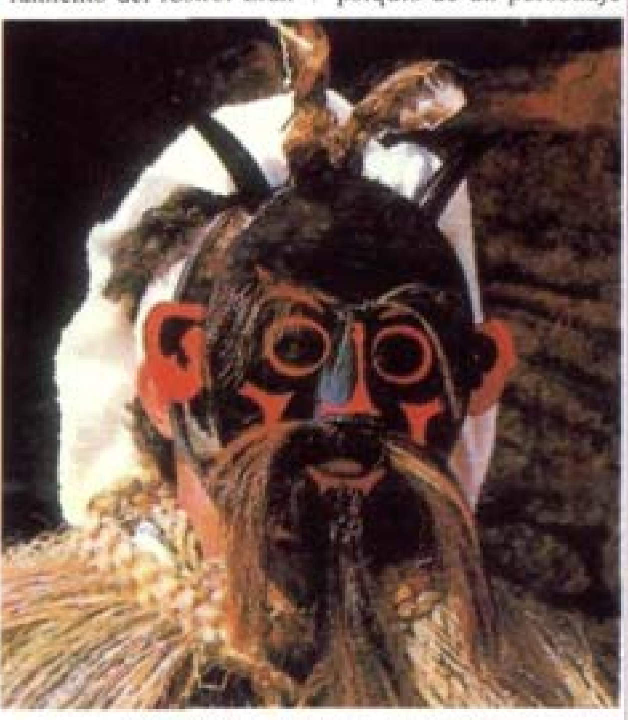
a modo de catarsis, purgando así la violencia y la concuspicencia comprimidas en el seno de la sociedad civil, se agregaban otros rasgos característicos. No era el carnaval una francachela más, ni una escandalosa fiesta colectiva solamente: durante su vigencia los papeles sociales y sexuales se alteraban e invertían y, merced al ocultamiento de los cuerpos y las almas entraban en escena la intriga y la desmesura, la procacidad y la licencia. Este ocultamiento era propiciado por el uso de la careta y el disfraz, recursos que, auxiliados por la farsa, la sátira y la broma, abrían los diques puestos por las normas de convivencia al libertinaje y a los excesos en el comer, en el beber y en el festejar.

Antes de inquirir sobre el significado de la careta y el disfraz resultará muy ilustrativa la transcripción de una página de Rubén Darío, escrita hace cien años exactos en *La Tribuna* de Buenos Aires. Ella nos abrirá las puertas del carnaval decimonónico, cuando los miles de inmigrantes europeos desembarcaban en nuestras ciudades el legado folclórico que traían consigo.

Decía Darío: "Hay marqueses y duques italianos, estudiantes españoles y jefes turcos. Son los desquites de las clases humilladas. El almacenero napolitano más lisiado y zopo aparece de Adonis, militar o noble. El obrero que habla de anarquía y socialismo más furiosamente que ninguno de sus compañeros camina en su disfraz, Colonna o Doria de Barracas. Bravos y excelentes trabajadores! Han ahorrado todo el año para salir petulantemente de príncipes de carnestolendas; así veis en la comparsa la exhibición de las piernas musculosas y férreas de los changadores, enfundadas en medias de color, gruesas caras de arrabal sobre golillas planchadas, cabezotas decoradas con birretes de paje, oro y plumas. La belleza está ahí; la fealdad también: impera la democracia más despótica. El pueblo se divierte".

Esta descripción nos permite preguntarnos ahora sobre el ser y el quehacer del disfraz del cuerpo y el enmascaramiento del rostro. Eran estos los elementos básicos del carnaval popular, vivido y actuado por todos, cuando los espacios de la calle o del salón se convertían en los escenarios de aquella farsa gigantesca que no iba más allá de tres jornadas de locuras y desatinos.

El disfraz esconde y transforma. Detrás de su traperío o sus armazones nuestro atuendo cotidiano desaparece y con él también se esfuman nuestros papeles sociales por todos conocidos. De tal modo se sale de la vida civil, la del hábito que es a la vez vestido y costumbre, y se asumen, mediante los artilugios de un ropaje inusual, entre absurdo y descabalado, los indicadores de la alteridad, la psiquis de un personaje



Máscara demoníaca. Carnaval campesino europeo

estúpido o inverosímil.

La voz disfraz indica el hecho de disimular, de despistar, de borrar las huellas. Así nos lo explican algunos etimólogos. Otros creen que viene de la voz farsa, que deriva del francés *farse*, pieza cómica breve cuyo nombre significa relleno.

Se trata de lo que en español se conoce como entremés. Considerada desde este ángulo farsa equivale a enredo o tramoya que procura engañar al prójimo.

El disfraz también engaña al vestirnos con prendas que remiten a lo grotesco o a lo extraño, cuando no a lo escalofriante. Hubo, desde la prehistoria, disfraces que mentaban el reino animal: el caballo, el toro, el oso, el lobo. Otros se orientaban hacia lo terrorífico o fantasmal: los blancos atuendos y las caras marmóreas de los difuntos, como es el caso de Pierrot; el Diablo y su cohorte de demonios menores, donde figuran los arlequines; la Señora Muerte y sus símbolos -la guadaña, la tijera, la rueca, la clepsidra, los gigantes, los ogros padres, los cabezones al estilo del enano Papahuevos, todos brotados de las arcaicas tradiciones europeas.

El disfraz apela a lo cómico o a lo espantable, al lujo de los trajes cortesanos de otrora o a los harapos de los mendigos de siempre, a la imaginación doméstica, que se las arregla con lo que tiene a mano, o al alquiler de vestidos fastuosos, rayanos en lo ridículo a fuer de solemnes.



Boceto para el montaje de "El Pájaro de Fuego" -Demonio- Marc Chagall.

Pero en el carnaval no basta con el disfraz. Hay que fabricar otra cara, inventar otra personalidad teatral. De tal modo, a lo largo de los tiempos, la máscara, la careta, el antifaz y la capucha fueron sus signos heráldicos. Cada uno con un enigma a cuestas, cada uno con su tipo de evasión y su peculiar acertijo.

Tras la capucha, una prenda neutra, se esconde la Nada. Y también el Todo. El ocultamiento de la capucha remite al misterio: representa lo informe, lo incógnito por sí mismo, que es también el azar de lo posible. Los penitentes de Semana Santa y los demoníacos agentes del Ku-Klux-Klan se convierten en la misma cosa detrás de esa negación del rostro que es la capucha. Y también se la aplican al torturado y al verdugo, pacientes y agentes del suplicio.

La capucha no representa a nadie. Borra y silencia. No abre ningún resquicio a la imaginación: es una insoluble charada, un pozo sin fondo. Anula el Ser y abre el camino al No Ser. En nuestros carnavales de tierra adentro, sobre todo en los ecuestres, los jinetes cubrían sus cabezas con bolsas de papel o de trapo y, cuando no las había, se encapuchaban

con los ponchos, al modo de los tuareg.

De tal modo, de hombres que eran se transformaban en sombras, en incógnitas aperturas para todo tipo de permisividad.

Otra cosa es el antifaz. Este consiste en una pieza de raso o terciopelo que cobra auge a partir de los bailes carnavalescos en los salones italianos del siglo XVII. Tras su abstracto escondite, que deja afuera la boca habladora -cuna de la intriga, madre del chisme, alcahueta de la maledicencia- y el mentón impreciso, se esconde un *espíritu elusivo*, *camaleónico*, portador de una propuesta equívoca.

Quien lo usa disimula la parte superior de los rasgos de un rostro que al cabo es el espejo del alma. Por eso el antifaz que lo cubre, da vía libre a la hojarasca de la infidencia y a la trapecería del engaño, esos gusanos que se devoran a sí mismos en su propio agujero.

Es, su nombre lo dice, lo que va delante de la faz y la cubre; la materia opaca que desvirtúa el temperamento de la persona y el carácter de la personalidad verdadera. El antifaz de lujo va bien con el baile de salón envuelto en el papel de seda de las buenas maneras.

Estas son el don de la *polis*, el exquisito atributo del hombre *poli*, cuya *politesse* le permite decir atrocidades sin perder la compostura de la voz ni la gracia de la dicción.

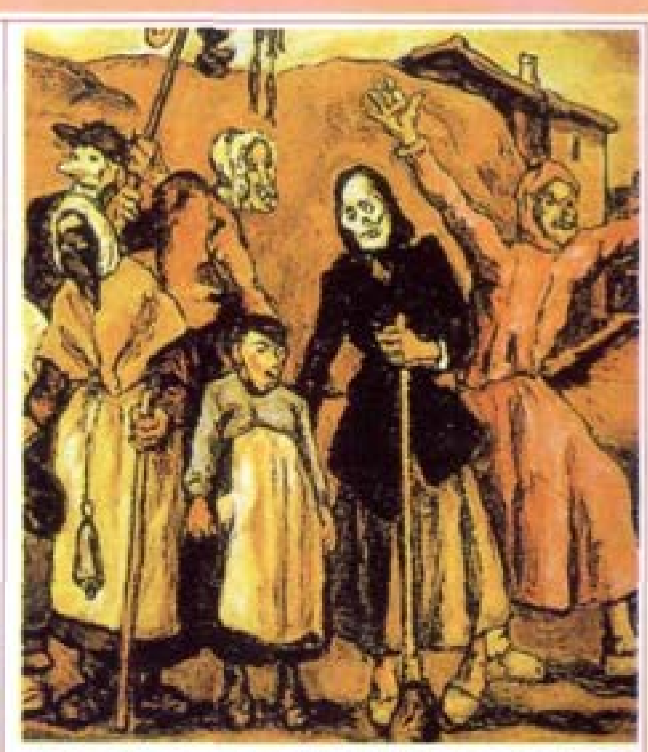
La careta da un paso más allá de la capucha que anula y el antifaz que sugiere. La careta representa una cara humana cuyos rasgos están deformados o exagerados: fachada de las imbecilidades o los vicios, se endereza hacia la fisiognómica del pecado cuando no al lombrosiano estigma de la embriaguez o del crimen.

O a la presencia de lo cómico, que la risa sólo brota en el escenario social y no en la soledad del hombre. La careta que revive la mueca del burlón incita a la burla; la del hipocondríaco, al sainete sombrío; la del estúpido, a la estulticia.

Pero en todos los casos se trata de un mamarracho perecedero, fabricado con cartón, que el sudor arruina sin remedio.

Caretas más durables construidas con yeso, cuero y otros materiales eran las usadas por los actores de la antigüedad greco-romana.

Estaban coronadas por el *ónkos*, un copete que acrecía la estatura del actor, el *hipócrites*, y su boca enorme, en forma de



Baile de máscaras. Oleo de L. Gutiérrez -Solana 1938- Colección privada, Madrid



Alegoría del Carnaval. Fiestas de invierno 1967. Tenerife -Islas Canarias-

bocina, oficiaba de megáfono. Este megáfono, que se utilizaba para acrecentar el volumen y resonancia de la voz en los espacios abiertos- la representación teatral se realizaba al aire libre- servía, como se dice en latín, *per sonare*, y de allí nacen las palabras personaje y persona. El teatro griego tenía tres tipos de máscaras para el drama satírico, es decir, la comedia, todas con el rictus de la risa.

Las de la tragedia, con el gesto del dolor o del llanto, llegaban hasta cuarenta y una, según las edades, los sexos y los papeles.

La tradición habla de máscaras teatrales, no de caretas.

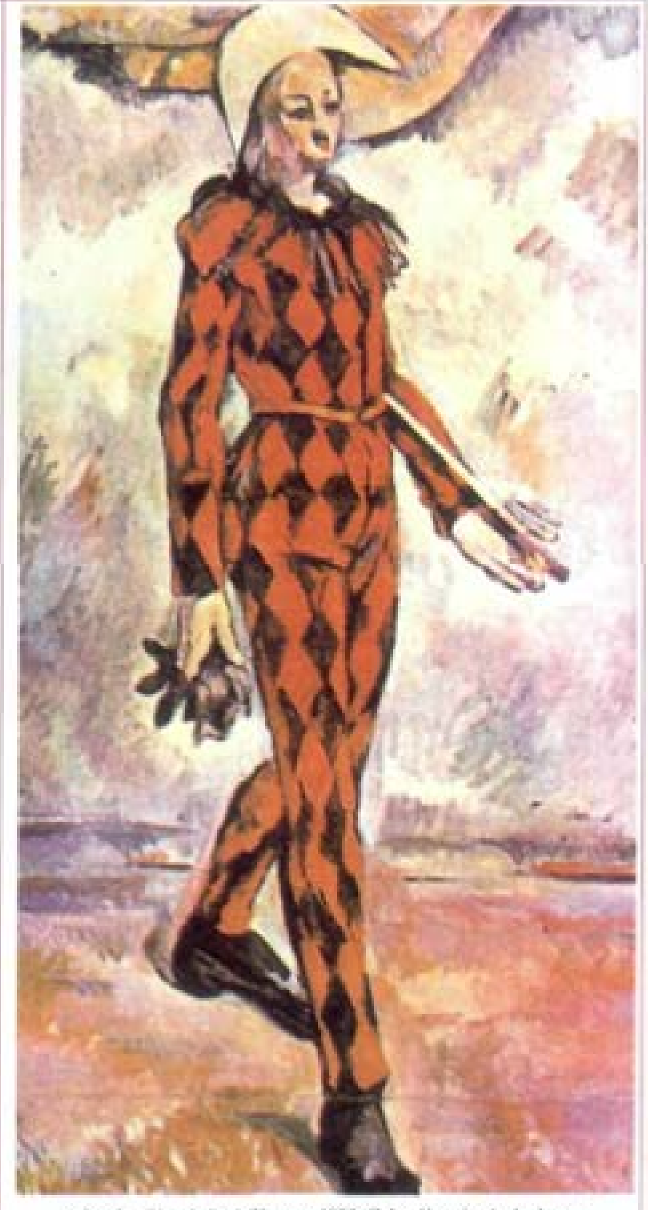
Pero la máscara verdadera es otra cosa. La careta alude al mundo humano: la máscara remite al dominio de lo zoomorfo y de lo monstruoso.

La máscara, que es ritual, que evoca a los dioses y a los demonios, a los espíritus de los muertos y a las deidades del otro mundo, está construida con los materiales sagrados de la naturaleza: madera, fibra, corteza, crin, cerda, concha, hueso y otros, a veces de insospechado origen.

La máscara tiene otras funciones y otra tradición que la careta.

Su nombre deriva, según algunos lingüistas, de la voz *mashara*, bufón o payaso en árabe; según otros viene de *masca*, que en germánico o tal vez en céltico significaba bruja.

A partir de las pinturas paleolíticas de chamanes con máscaras que figuran cabezas de cérvidos- el caso del danzante de la cueva de *Trois Frères*- o de las extrañas efigies del antiguo Egipto -dioses con cabeza de pájaro, de chacal, de vaca- el enmascaramiento remite al totem protector del grupo humano, al mundo de los difuntos, a la cohorte de los duendes, al capricho de las violentas potestades. La función ritual de la máscara prehistórica se reitera en los pueblos denominados salvajes, en todo inferiores a los ci-



Arlequín . Oleo de Paul Cézanne, 1888 -Colección privada, Inglaterra-

vilizados, según el peyorativo juicio de los conquistadores, los viajeros y los propios antropólogos residentes en las sedes del poder.

La máscara constituía también un elemento fundamental *en las dionisiai* griegas, a partir de las cuales el *tragoi*, el macho cabrío, el señor de los sátiros, le franquea el paso a la tragedia de Esquilo y la comedia de Aristófanes.

La máscara introduce en el carnaval a los animales protectores de la horda prehistórica, al clan de los brujos, a las deidades de épocas idas y a los fantasmas de todos los tiempos. Tras ella se despliega la convocatoria mágica a los espíritus de ultratumba, a los genios de la fecundidad, a los elfos y los gnomos festivos.

Y también hay sitio para la chanza grotesca, para la insinuación afrodisíaca, para el llamamiento al ensueño y la Realidad Otra. La máscara convoca a los diablos y a los aparecidos, a la fauna fantástica y al tropel de extrañas criaturas incorporadas a sus alucinantes cuadros por Bosch y Bruegel, los pintores del Infierno.

Pero, por sobre todas las cosas, la máscara se apodera del espíritu del usuario: lo convierte en una fuerza de la naturaleza, en un men-sajero de los númenes, en un emisario del Más Allá.

La capucha, el antifaz, la máscara y la careta, los cuatro puntos cardinales de la evasión y la mimesis, tienen que ver con los humanos protagonistas del carnaval. Son el complemento fisionómico del disfraz.

.Convocan al asombro, al horror, a la risa, al sarcasmo, al *mysterium fascinans*, a las mil emociones que el alma suscita en sí misma cuando se asoma a sus propias profundidades.



Comitiva de "Hombres salvajes" en el carnaval de Basilea



Pierrot sentado. Pablo Picasso 1918. Museo de Arte Moderno -Nueva York-

Los Orígenes del Puerto de Montevideo

Por el Capitán de Fragata
Alberto L. Caramés



Las características ribereñas platenses han sido uno de los elementos esenciales del desarrollo de nuestro territorio, pues han permitido desde el período hispánico a través de las rutas marítimas históricas de comunicaciones, la incorporación de una nueva civilización y el establecimiento y posterior desarrollo de nuestros pueblos.

En la amplia extensión de esas líneas de comunicaciones marítimas, que unían el viejo continente con el Atlántico Sud-Occidental, llámesele el Plata, Malvinas, Patagonia y el Estrecho de Magallanes, nuestra geografía con su determinismo

jugaría un rol vital, ofreciendo reparo a los buques en las costas platenses en general y en la bahía natural de Montevideo en particular.

Inserto en este marco geopolítico, el Puerto de Montevideo será una de las variables fundamentales de la ecuación histórica de nuestro país, aun vigente en tiempos contemporáneos, pues no olvidemos que la "posición geográfica" es uno de los elementos que no muda, o que muda tan lentamente que su movilidad es históricamente imperceptible.

Es indudable que en la costa septentrional del Río de la Plata, la bahía de Montevideo competía muy ventajosamente con otros puntos de la misma como ser la bahía de Maldonado, Santa Lucía o Colonia del Sacramento. El primero está en una posición casi oceánica que ofrece poco abrigo a los pamperos; Santa Lucía si bien fue considerado en algún momento, entre otros por el Gobernador criollo Hernandarias, tiene un acceso muy dificultoso; con respecto a Colonia, digamos simplemente que estaba muy a poniente y demasiado próxima a Buenos Aires.

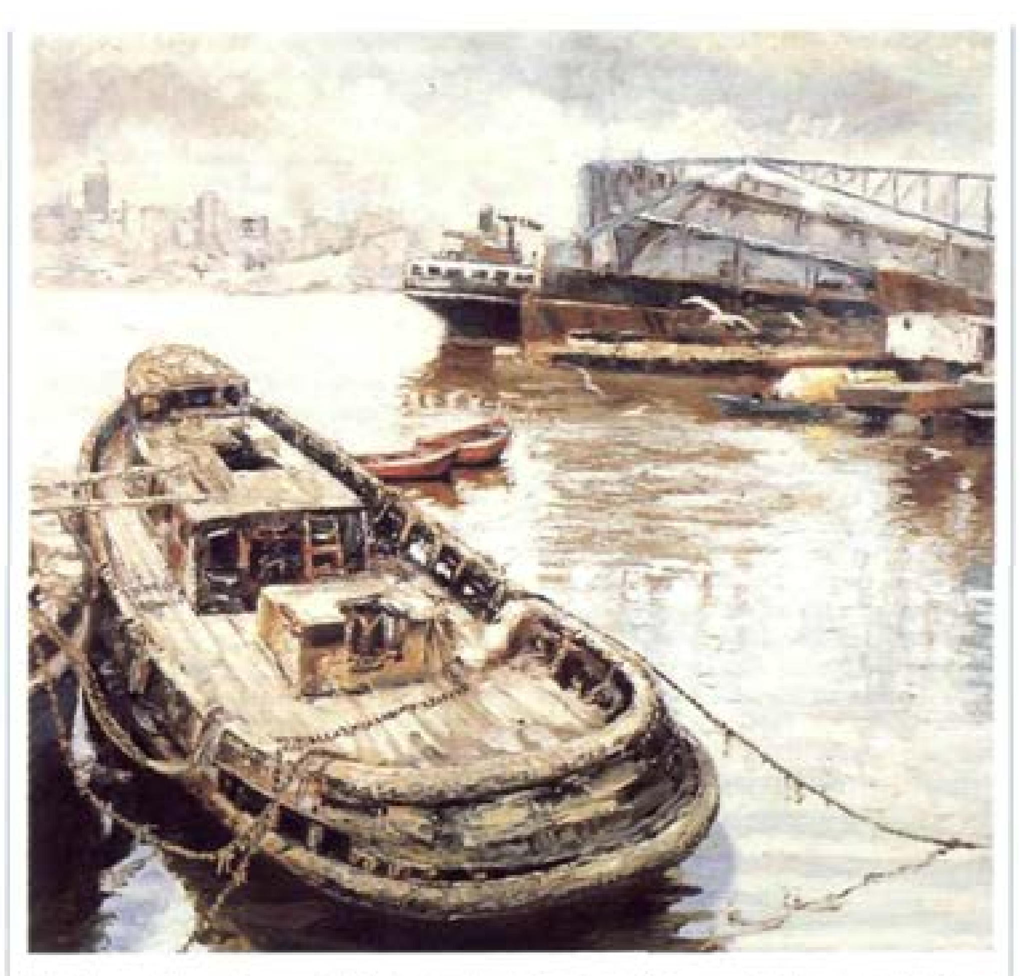
Pero, cómo nace Montevideo con su Puerto? Bien, la referencia más antigua se remonta a 1502, cuando el florentino Américo Vespucio descubrió el Río de la Plata bautizándolo Jordán; en aquel entonces, también observó nuestra bahía con su cerro que denominó "Pináchullo Detentio". Deberían pasar casi quince años más para que los indios que poblaban la costa vieran de nuevo esas apariciones sobre la mar. En 1516 arribó Solís, luego pasó Gaboto y finalmente el 13 de enero de 1520 el vigía de la nao Trinidad, capitana de la Armada de don Hernando de Magallanes, pronunció aquellas palabras latinas que dieron nombre a nuestra ciudad "Montem video". No obstante, recién dos siglos después se instalarían a orillas de nuestra bahía los primeros pobladores de la ciudad, cuando don Bruno Mauricio de Zabala funda la misma a instancias del Rey. Razones de rivalidad económica y militar con los portugueses, habían determinado la imperiosa necesidad de retener la "posición" estratégica de la bahía de Montevideo con su puerto natural. Hasta el momento, los territorios adyacentes a las costas platenses, habían sido calificados como "tierras sin ningún provecho", por no proceder de ellas oro, plata ni brillantes; sólo los navegantes recomendaban los refugios y bahías naturales que brindaban abrigo a sus naves.

Pero con el núcleo de pobladores nació la ciudad-puerto, la actividad comercial se intensificó y el número cada vez más importante de buques fondeados en su rada, comenzó a sufrir los estragos de los fuertes pamperos dominantes en la zona. Innumerables navíos que se encontraban al ancla se hundieron en la bahía.

En las postrimerías del siglo XVIII Montevideo seguía con su fondeadero de bahía natural, a pesar de haber obtenido en 1791, el entonces privilegio de único puerto para introducir esclavos a las posesiones de España en esta región y disponer además de permiso para operar bajo el régimen de "libre comercio" sin trabas fiscales. Los mayores inconvenientes provenían de la capital virreinal de Buenos Aires.

El advenimiento del siglo XIX acercó interesantes iniciativas del Gobernador de Montevideo Brigadier de la Armada don Bustamante y Guerra y del Capitán de Puerto, el entonces Capitán de Fragata don Fernando Soria, quien consideraba prioritaria la construcción de muelles y dos escolleras, una a partir de la falda del Cerro y la otra de la Punta San José.

Es la época de la primer rivalidad crítica entre los puertos del Plata, donde el Consulado de Comercio de Buenos Aires se opone a la obra de la Farola del Cerro de Montevideo y del Faro de Isla



de Flores, balizas imprescindibles para la seguridad de la navegación en el Río de la Plata y para apoyar las derrotas de las naves que ingresaban a Puerto de Montevideo.

Simultáneamente se invoca oficialmente por primera vez en 1802, la necesidad de limpiar los fondos de la bahía, para que los navíos de porte pudiesen ingresar a mayor abrigo dentro de la rada, evitando así los violentísimos pamperos que hacían zarpar del fondo las anclas de los buques, que comenzaban a garrear hasta que sus cascos se destrozaban contra las piedras.

Finalmente, en el último período de la dominación española se resolvió el problema de la situación nocturna del navegante en proximidades de la bahía de Montevideo, con la inauguración del faro del cerro en 1804.

Llegado el período de la Cisplatina, el General Federico Lecor, inició la construcción del faro en Isla de Flores, después de arrancar al cabildo una resolución por la cual se debería ceder una considerable extensión de nuestro territorio. Luego se suspendió la obra al no aceptarse tal mezquindad; no obstante, se llevó a cabo años después con Brasil independizado, consagrándose el faro al Emperador Pedro I,

en enero de 1828.

Durante el gobierno provisorio del General Rondeau en 1829 y en el transcurso de su primera administración, el General Rivera, primero como Ministro y luego como Presidente, mostró sumo interés por el dragado del puerto, e incluso se presentó al respecto, un interesante plan por parte del primer Capitán de Puerto de la República Oriental del Uruguay, Cnel. de Marina Pablo Zufriategui. Nuestras autoridades también solicitaron al Ing. Carlos Pellegrini, afamado técnico contratado por el gobierno argentino, un informe de la Bahía y las posibilidades de desarrollar un puerto en la misma. El Ing. presentó un plan muy detallado, no obstante razones económicas y desencuentros de política interna, no permitieron llevar a cabo aquel proyecto; sin embargo, fue incorporada una draga, además existieron planes de establecer un faro flotante en el Banco Inglés, se cambió la farola del Cerro por un fanal giratorio, se creó la sociedad de Prácticos Oficiales y se estimuló el cabotaje nacional.

Durante el gobierno del General Oribe los Sres. Lafone y Carreras, construyeron parte de la Rambla portuaria frente a "Las Bóvedas" (entre Ituzaingó y Bartolomé Mitre), edificaciones que eran de su propiedad. Desde allí efectuaban sus transacciones comerciales, empleando para ello 2 ó 3 muelles particulares que administraban en exclusividad, sentando así el primer antecedente de un puerto de operativa privada. De esta época data la "Sociedad de Canal y Dársena", entidad que firmó un convenio con el Estado y por el cual se le autorizaba a emplear el material de dragado del Puerto, para canalizar desde el acceso a la bahía hasta el Cubo del Norte, a cambio de terrenos ganados al mar. El posterior advenimiento de la Guerra Grande obligó a rescindir el contrato.

Finalizado aquel cruento conflicto entre hermanos, se abrió un nuevo período de luz en 1852, con la vuelta al servicio del faro del Cerro y la promulgación de un reglamento para el puerto.

La segunda mitad del siglo pasado se caracterizaría por los innumerables proyectos portuarios presentados a las autoridades, como así también por los escándalos que aparejaron algunos de ellos, debido a razones de procedimiento que se intentaron emplear para su rápida aprobación en ciertos casos y en otros, las sospechas de falta de elementos científicos de base, sobre los cuales sustentaron sus propuestas reconocidos Ingenieros hidráulicos.

En síntesis, podríamos citar los proyectos del francés La Morvonais presentados durante los gobiernos del Gral. Flores y luego de Prudencio P. Berro. En 1861 y 1866 los marinos italianos Bossi y Alberto de Lucerna respectivamente, también presentaron sendos proyectos. Respecto a éste último, cabe mencionar el mérito de su propuesta, pues a pesar de no prosperar, de alguna forma ya configuraba a su modo las obras que luego se concretaron. Durante las cortas administraciones de Tomás Gomensoro y José Ellauri se presentaron varias propuestas (Bateman, Burn, Tusson, Mauá, Waring y Cordier). Como dato curioso, se destacan un par de recomendaciones de realizar el puerto, fuera de la bahía próximo a Punta Carretas. Ninguna de las propuestas prosperó.

En 1883, durante el gobierno del Gral. Máximo Santos, se reglamentó una Ley que autorizaba la construcción del puerto en la bahía, de acuerdo a una serie de requisitos. Sólo una firma de procedencia inglesa se presentó: Cutbill Son and De Lungo. Los ingenieros ingleses recibieron la información de 11 proyectos que se habían presentado hasta entonces y en base a estudios realizados "in situ", concibieron una propuesta bastante bien estructurada. No obstante,



luego de graves acusaciones públicas acerca de la forma en que se habían llevado a cabo las negociaciones, ocultando inclusive información al Poder Legislativo, el Gral. Máximo Tajes anuló por decreto todos los contratos que se habían firmado en la anterior administración.

Posteriormente, se creó un Consejo General de Obras Públicas y en 1889 el Poder Ejecutivo llamó a un nuevo concurso. Al mismo se presentaron 24 propuestas. Sin embargo, surgirían contradicciones en el seno del propio Consejo y con el Ministro de Fomento Ing. Juan Capurro, quien llegó a presentar un proyecto propio.

Refiriéndose a los proyectos en general, y al del Ing. Rigoni (propuesta seleccionada con algunas reservas), el diputado Dr. Francisco Soca preguntaba: ¿Cómo era posible que sabios ingenieros reconocidos internacionalmente, presentaran soluciones tan dispares? ¿Estarían los miembros del Consejo de Obras y la Comisión de Fomento preparados para evaluar técnicamente aquellos proyectos? A su parecer, lo único que explicaba tal abanico de soluciones, era que todos partían de principios diferentes. El representante nacional, se refería a la ausencia de estudios serios de vientos, mareas, corrientes y fondos, base ineludible, a partir de la cual deberían confeccionarse las propuestas de cualquier proyecto de puerto.

La ajustada intervención del Dr. Soca tuvo eco parlamentario, pues en definitiva el Poder Legislativo desaprobó los puntos de vista de la entonces Comisión de Fomento sobre el proyecto Rigoni, y en 1894 se autorizó por ley el estudio definitivo del Puerto de Montevideo, a través de una "Comisión Especial" integrada por Ingenieros nacionales y extranjeros. Este estudio incluía los parámetros imprescindibles, para definir cabalmente los términos del anteproyecto que servirían de base para un posterior llamado a licitación. A los efectos fueron contratados un Ing.

hidrógrafo prusiano y dos Ing. hidráulicos, uno francés y el otro también prusiano. Sus nombres: Juan Tolkmitt, Adolfo Guérard y Ernesto Kummer, respectivamente.

La casa Luther de Braunschwig fue contratada para preparar el anteproyecto del puerto, que fue presentado en diciembre de 1895; no obstante, los ingenieros extranjeros que integraban la comisión de estudio, no aceptaron la propuesta de la empresa Luther, sustituyéndola por una propia denominada: "Kummer Guérard".

Este proyecto definitivamente recibió la aprobación del gobierno en 1899. Finalmente, se llamó a licitación y en enero de 1901 firmaron contrato el Presidente de la República y representantes de la Empresa Allard, Coiseau, etc.

Las obras fueron inauguradas por el Primer Mandatario don Juan Lindolfo Cuestas el 18 de julio de 1901, en un palco armado a tales efectos en el extremo de la calle Sarandí, donde se firmó el acta de inauguración que se depositó en una caja de plomo, sobre la cual luego se colocó el primer block de la escollera Este más conocida como Sarandí.

Durante la ejecución de las obras fue necesario hacer modificaciones al proyecto original; entre otras, desviar la orientación del canal de acceso portuario y aumentar la profundidad de los muros, para poder dragar hasta 10 m. y no a los 7 m. iniciales que se habían concebido en el proyecto. No obstante, los inconvenientes fueron superados y finalmente se preparó la inauguración oficial para el 25 de agosto de 1909. Sin embargo, un trágico episodio determinaría que el Puerto de Montevideo nunca fuera inaugurado oficialmente. Nos referimos al hundimiento del vapor de la carrera "Colombia". El 24 de agosto, cuando este buque de pasaje procedía a ingresar a nuestro puerto, entró en colisión con el carguero alemán "Schlesien", hecho que produjo 85 víctimas fatales y el hundimiento del vapor en escasos nueve minutos. La jornada que se había preparado por los festejos patrios y la inauguración de las obras del puerto, se suspendió por el luctuoso acontecimiento.

Después de la fallida inauguración se abrió una nueva etapa en la historia del puerto, que incluyó la reorganización de las diferentes oficinas, el mantenimiento de las obras y la realización de otras que no contemplaba el proyecto original.

Definitivamente Montevideo y por extensión la República Oriental del Uruguay, disponía de un puerto que le permitiría recibir y realizar cualquier tipo de operación portuaria con buques de pasaje y carga en general. Aquella obra, que por momentos llegó a parecer que nunca saldría de los papeles, para alegría y beneficio de todos los orientales, dejó de ser un sueño y se convirtió en realidad.

Actualmente, se está encarando un período de transformación del Puerto, que incluye una moderna terminal de pasajeros, las obras necesarias que permitan la operación de los grandes buques contenedores y también brindar más y mejores servicios a costos adecuados. Ningún ciudadano responsable de nuestro tiempo, puede dudar de la vital importancia que tiene el Puerto para el país y en un futuro tal vez no muy lejano para la región toda. No en vano ha sido el emblema de Montevideo y seguirá siéndolo por mucho tiempo, pues como se dijo, en la ecuación histórica de nuestro país, el Puerto es una variable que por su "posición geográfica" se hace insoslayable.

Bibliografía

Bertocchi, Alejandro: Oyarvide.
Fernández Saldaña, García Zúñiga: Historia del Puerto de Montevideo.
Levillier, Roberto: Américo Vespucio.
Martínez Montero, Homero: Estudio histórico biográfico, A.N.
Reyes Abadie, Washington: El Uruguay y el mar. Rev. Naval, Marzo 90.

El Combate de la Tapera

Por Eduardo Acevedo Díaz

Era después del desastre del Catalán, más de setenta años hace.

Un tenue resplandor en el horizonte quedaba apenas de la luz del día.

La marcha había sido dura, sin descanso.

Por las narices de los caballos sudorosos escapaban haces de vapores, y se hundían y dilataban alternativamente sus ijares como si fuera todo el aire para calmar el ansia de los pulmones.

Algunos de estos generosos brutos presentaban heridas anchas en los cuellos y pechos, que eran desgarraduras hechas por la lanza o el sable.



Ilustraciones de José Rivera

En los colgajos de piel había salpicado el lodo de los arroyos y pantanos, estancando la sangre.

Parecían jamelgos de lidia, embestidos y maltratados por los toros. Dos o tres cargaban con un hombre a grupas, además de los jinetes, enseñando en los cuartos uno que otro surco rojizo, especie de líneas trazadas por un látigo de acero, que eran huellas recientes de las balas recibidas en la fuga.

Otros tantos, parecían ya desplomarse bajo el peso de su carga, e íbanse quedando a retaguardia con las cabezas gachas, insensibles a la espuela.

Viendo esto el sargento Sanabria, gritó con voz pujante:

- *Alto!*

El destacamento se paró.

Se componía de quince hombres y dos mujeres: hombres fornidos, cabelludos, taciturnos y bravíos; mujeres-dragones de vincha, sable corvo y pie desnudo.

Dos grandes mastines con las colas barrosas y las lenguas colgantes, hipaban bajo el vientre de los caballos, puestos los ojos en el paisaje oscuro y siniestro del fondo de donde venían, cual si sintiesen todavía el calor de la pólvora y el clamoreo de guerra.

Allí cerca, al frente, percibíase una tapera entre las sombras. Dos paredes de barro batido sobre "tacuaras" horizontales, agujereadas y en parte derruidas; las testeras, como el techo, habían desaparecido.

Por lo demás, varios montones de escombros sobre los cuales crecían viciosas las hierbas; y a los costados, formando un cuadro incompleto, zanjas semi-cegadas, de cuyo fondo surgían saúcos y cicutas en flexibles bastones ornados de racimos negros y flores blancas.



- *A formar en la tapera!* -dijo el sargento con ademán de imperio-. *Los caballos a retaguardia con las mujeres, a que pellizquen... Cabo Mauricio! haga echar cinco tiradores vientre a tierra, atrás del cicutal... Los otros adentro de la tapera, a cargar tercerolas y trabucos. Pie a tierra dragones, y listo, canejo!*

La voz del sargento resonaba bronca y enérgica en la soledad del sitio.

Ninguno replicó.

Todos traspusieron la zanja y desmontaron, reuniéndose poco a poco.

Las órdenes se cumplieron. Los caballos fueron maneados detrás de una de las paredes de lodo seco, y junto a ellos se echaron los mastines resollantes. Los tiradores se arrojaron al suelo a espaldas de la hondanada cubierta de malezas, mordiendo el cartucho; el resto de la extraña tropa distribuyóse en el interior de las ruinas que ofrecían buen número de troneras por dónde asestar las armas de fuego; y las mujeres, en vez de hacer compañía a las transidas cabalgaduras, pusiéronse a desatar los sacos de munición o pañuelos llenos de cartuchos deshechos, que los dragones llevaban atados a la cintura en defecto de cananas.

Empezaban afanosas a rehacerlos, en cuclillas, apoyadas en las piernas de los hombres, cuando caía ya la noche.

- *Nadie pite,* -dijo el sargento-. *Carguen con poco ruido de baqueta y reserven los naranjeros hasta que yo ordene... Cabo Mauricio! Vea que esos mandrias no se duerman si no quieren que les chamusquee las cerdas... Mucho ojo y la oreja parada!*

- *Descuide, sargento* -contestó el cabo con gran ronquera-; *no hace falta la advertencia, que aquí hay más corazón que garganta de sapo.*

Transcurrieron breves instantes de silencio.

Uno de los dragones, que tenía el oído en el suelo, levantó la cabeza y murmuró bajo:

- *Se me hace tropel... Ha de ser caballería que avanza.*

Un rumor sordo de muchos cascos sobre la alfombra de hierbas cortas, empezaba en realidad a percibirse distintamente.

- *Armen cazoleta y aguaiten, que ahí vienen los portugos. Va el pellejo, barajo! Y es preciso ganar tiempo a que resuellen los mancarrones. Ciriaca! ¿Te queda caña en la mimosa?*

- *Está a mitad* -respondió la aludida, que era una criolla maciza vestida a lo hombre, con las greñas hacia arriba y ocultas bajo un chambergo incoloro de barboquejo de lonja sobada-. *Mirá, güeno es darles un trago a los hombres...*

- *Dales chinaza a los de avanzada, sin pijotearles.*

Ciriaca se encaminó a saltos, evitando las "rosetas", agachándose y fue pasando el "chifle" de boca en boca.

Mientras esto hacía, el dragón de un flanco le acariciaba las piernas, y el del otro le hacía cosquillas en el seno, cuando ya no era que le pellizcaba alguna forma más mórbida, diciendo: "luna llena!".

- *Te ha de alumbrar muerto, zafao!* -contestaba ella riendo al uno; y al otro: -*largá lo ajeno, indino!* -y al de más allá-: *a ver si aflojás el chisme, mamón!*

Y repartía cachetes.

- *¡Poca vara alta quiero yo!* -gritó el sargento con acento estentóreo-. *Estamos para clavar el pico, y andan a los requiebros, golosos. ¡Apartate Ciriaca, que aurita no más chiflan las redondas!*

En ese momento acrecentóse el rumor sordo, y sonó una descarga entre vocerios salvajes.

El pelotón contestó con brío.

La tapera quedó envuelta en una densa humareda sembrada de tacos ardiendo; atmósfera que se disipó bien pronto, para volverse a formar entre nuevos fogonazos y broncos clamoreos.

II

En los intervalos de las descargas y disparos, oíase el furioso ladrido de los mastines haciendo coro a los ternos y crudos juramentos.

Un semicírculo de fogonazos indicaba bien a las claras que el enemigo había avanzado en forma de media luna para dominar la tapera con su fuego graneado.

En medio de aquel tiroteo, Ciriaca se lanzó fuera con un atado de cartuchos, en busca de Mauricio.

Cruzó el corto espacio que separaba a éste de la tapera, en cuatro manos, entre silbidos siniestros.

Los tiradores se revolvían en los pastos como culebras, en constante ejercicio de baquetas.

Uno estaba inmóvil, boca abajo.

La china le tiró de la melena, y notóla inundada de un líquido caliente.

- *¡Mirá!* -exclamó-, *le han dao en el testuz.*

- *Ya no traga saliva,* -añadió el cabo-. *¿Trujiste pólvora?*

- *Aquí hay, y balas que hacer tragar a los portugueses. Lástima que estea oscuro... ¡Cómo tiran esos mandrias!*

Mauricio descargó su carabina.

Mientras extraía otro cartucho del saquillo, dijo mordiéndolo:

- *Antes que éste, ya quisieran ellos otro calor. Ah, si te agarran, Ciriaca! A la fija que te castigan como a Fermina.*

- *¡Que vengan por carne!* -barboteó la china.

Y esto diciendo, echó mano a la tercerola del muerto, que se puso a baquetear con gran destreza.

- *¡Fuego!* -rugía la voz del sargento-. *Al que afloje lo degüello con el mellao.*

III

Las balas que penetraban en la tapera, habían dado ya en tierra con tres hombres. Algunas, perforando el débil muro de lodo hirieron y derribaron varios de los transidos matalotes.

La segunda de las criollas, compañera de Sanabria, de nombre Catalina, cuando más recio era el fuego que salía del interior por las troneras improvisadas, escurrióse a manera de tigra por el cicutal, empuñando la carabina de uno de los muertos.

Era Cata -como la llamaban- una mujer fornida y hermosa, color de cobre, ojos muy negros velados por espesas pestañas, labios hinchados y rojos, abundosa cabellera, cuerpo de un vigor extraordinario, entraña dura y acción sobria y rápida. Vestía blusa y chiripá y llevaba el sable a la bandolera.

La noche estaba muy oscura, llena de nubes tempestuosas; pero los rojos culebrones de las alturas o grandes "refucilos" en lenguaje campesino, alcanzaban a iluminar el radio que el fuego de las descargas dejaba en las tinieblas.

Al fulgor del relampagueo, Cata pudo observar que la tropa enemiga había echado pie a tierra y que los soldados hacían sus disparos de "mampuesta" sobre el lomo de los caballos, no dejando más blanco que sus cabezas.

Algunos cuerpos yacían tendidos aquí y allá. Un caballo moribundo con los cascos para arriba se agitaba en convulsiones sobre su jinete muerto.

De vez en cuando un trompa de órdenes lanzaba sones precipitados de atención y toques de guerrilla, ora cerca, ya lejos, según la posición que ocupara su jefe.

Una de esas veces, la corneta resonó muy próxima. A Cata le pareció por el eco que el resuello del trompa no era mucho, y que tenía miedo.

Un relámpago vivísimo bañó en ese instante el matorral y la loma, y permitióle ver a pocos metros al jefe del destacamento portugués que dirigía en persona un despliegue sobre el flanco, montado en un caballo tordillo.

Cata, que estaba encogida entre los saúcos, lo reconoció al momento.

Era el mismo; el capitán Heitor, con su morrión de penacho azul, su casaquilla de alamares, botas largas de cuero de lobo, cartera negra y pistoleras de piel de gato.

Alto, membrudo, con el sable corvo en la diestra, sobresalía con exceso de la montura, y hacía caracolear su tordillo de un lado a otro, empujando con los encuentros a los soldados para hacerlos entrar en fila.

Parecía iracundo, hostigaba con el sable y prorrumpía en denuestos.

Sus hombres, sin largar los cabestros, y sufriendo los arranques y sacudidas de los reyunos alborotados, redoblaban el esfuerzo, unos rodilla en tierra, otros escudándose en las cabalgaduras.

Chispeaba el pedernal en las cazoletas en toda la línea, y no pocas balas caían sin fuerza a corta distancia, junto al taco ardiendo.

Una de ellas dio en la cabeza de Cata, sin herirla, pero derribándola de costado.

En esa posición, sin lanzar un grito,



empezó a arrastrarse en medio de las malezas hacia lo intrincado del matorral, sobre el que apoyaba su ala Heitor.

Una hondanada cubierta de breñas favorecía sus movimientos.

En su avance de felino, Cata llegó a colocarse a retaguardia de la tropa, casi encima de su jefe.

Oía distintamente las voces de mando, los lamentos de los heridos, y las frases coléricas de los soldados, proferidas ante una resistencia inesperada, tan firme como briosa.

Veía ella en el fondo de las tinieblas la mancha más oscura aun que formaba la tapera, de la que surgían chisporroteos continuos y lúgubres silbidos que se prolongaban en el espacio, pasando con el plomo mortífero por encima del matorral; a la vez que percibía a su alcance la masa de asaltantes al resplandor de sus propios fogonazos, moviéndose en orden, avanzando o retrocediendo, según las voces imperativas.

IV

De la tapera seguían saliendo chorros de fuego entre una humareda espesa que impregnaba el aire de fuerte olor a pólvora.

En el drama del combate nocturno, con sus episodios y detalles heroicos, como en las tragedias antiguas, había un coro extraño, lleno de ecos profundos, de esos que sólo parten de la entraña herida. Al unísono con los estampidos, oíanse gritos de muerte, alaridos de hombre y de mujer unidos por la misma cólera, sordas ronqueras de caballos espantados, furioso ladrar de perros; y cuando la radiación eléctrica esparcía su intensa claridad sobre el cuadro, tiñéndolo de un vivo color amarillento, mostraba al ojo del atacante, en medio de nutrido boscaje, dos picachos negros de los que brotaba el plomo, y deformes bultos que se agitaban sin cesar como en una lucha cuerpo a cuerpo. Los relámpagos sin serie de retumbos, a manera de gigantescas cabelleras de fuego desplegando sus hebras en el espacio lóbrego, contrastaban por el silencio con las rojizas bocanadas de las armas seguidas de recias detonaciones. El trueno no acompañaba al coro, ni al rayo como ira del cielo la cólera de los hombres. En cambio, algunas gotas de lluvia caliente golpeaban a intervalos en los rostros sudorosos sin atenuar por eso la fiebre de la pelea.

El continuo choque de proyectiles

había concluido por desmoronar uno de los tabiques de barro seco, ya débil y vacilante a causa de los movimientos de hombres y de bestias, abriendo ancha brecha por la que entraban las balas en fuego oblicuo.

La pequeña fuerza no tenía más que seis soldados en condiciones de pelea. Los demás habían caído uno en pos de otro, o rodado heridos en la zanja del fondo, sin fuerzas ya para el manejo del arma.

Pocos cartuchos quedaban en los saquillos.

El sargento Sanabria empuñando un trabuco, mandó cesar el fuego, ordenando a sus hombres que se echaran de vientre para aprovechar sus últimos tiros cuando el enemigo avanzase.

- *Ansí que se quemen esos* -añadió- *monte a caballo el que pueda, y a rumbear por el lao de la cuchilla... Pero antes, naide se mueva si no quiere encontrarse con la boca de mi trabuco... ¿Y qué se han hecho las mujeres? No veo a Cata...*

- *Aquí hay una* -contestó una voz enronquecida-. *Tiene rompida la cabe, y ya se ha puesto medio dura...*

- *Ha de ser Ciriaca.*

- *Por lo motosa es la mesma, a la fija.*

- *¡Cállense!* -dijo el sargento.

El enemigo había apagado también sus fuegos, suponiendo una fuga, y avanzaba hacia la "tapera".

Sentíase muy cercano ruido de caballos, choques de sables y crujidos de cazoletas.

- *No vienen de a pie*, -dijo Sanabria-. *¡Menudeen bala!*

Volvieron a estallar las descargas.

Pero, los que avanzaban eran muchos, y la resistencia no podía prolongarse.

Era necesario morir o buscar la salvación en las sombras y en la fuga.

El sargento Sanabria descargó con un bramido su trabuco.

Multitud de balas silbaron al frente: las carabinas portuguesas asomaron casi encima de la zanja sus bocas a manera de colosales tucos, y una humaza densa circundó la "tapera" cubierta de tacos inflamados.

De pronto, las descargas cesaron.

Al recio tiroteo le siguió un movimiento confuso en la tropa asaltante, choques, voces, tumultos, chasquidos de látigos en las tinieblas, cual si un pánico repentino la hubiese acometido; y tras de esa confusión pavorosa algunos tiros de pistola y frenéticas carreras, como de quienes se lanzan a escape acosados por el vértigo.

Después, un silencio profundo...

Sólo al rumor cada vez más lejano de la fuga, se alcanzaba a percibir en aquellos lugares desiertos y minutos antes animados por el estruendo. Y hombres y caballerías parecían haber sido arrastrados por una tromba invisible que los estrujara con cien rechinamientos entre sus poderosos anillos.

V

Asomaba una aurora gris-cenicienta, pues el sol era impotente para romper la densa valla de nubes tormentosas, cuando una mujer salía arrastrándose sobre manos y rodillas del matorral vecino; y ya en su borde, que trepó con esfuerzo, se detenía, sin duda a cobrar alientos, arrojando una mirada escudriñadora por aquellos sitios desolados.

Jinetes y cabalgaduras entre charcos de sangre, tercerolas, sables y morriones caídos acá y acullá, tacos todavía humeantes, lanzones mal encajados en el suelo blando de la hondonada con sus banderolas hechas flecos, algunos heridos revolviéndose en las hierbas, lívidos, exangües, sin alientos para alzar la voz: tal era el cuadro en el campo que ocupó el enemigo.

El capitán Heitor yacía boca abajo junto a un abrojal ramoso.

Una bala certera disparada por Cata le había derribado de los lomos en mitad del asalto, produciendo el tiro y la caída la confusión y la derrota de sus tropas, que en la oscuridad se creyeron acometidas por la espalda.

Al huir aturdidos, presos de un terror súbito, descargaron los que pudieron sus grandes pistolas sobre las breñas, alcanzando a Cata un proyectil en medio del pecho.

De ahí le manaba un grueso hilo de sangre negra.

El capitán aún se movía. Por instantes se crispaba violento, alzándose sobre los codos, para volver a quedarse rígido. La

bala le había atravesado el cuello, que tenía enrojecido y cubierto de cuajarones.

Revolcado, con las ropas en desorden y las espuelas enredadas en la maleza, era el blanco del ojo bravío y siniestro de Cata, que a él se aproximaba en felino arrastre con un cuchillo de mango de asta en la diestra.

Hacia el frente, veíase la tapera hecha terrones; la zanja con el cicutal aplastado por el peso de los cuerpos muertos; y allá en el fondo, donde se manearon los caballos, un montón deforme en que sólo se descubrían cabezas, brazos y piernas de hombres y matalotes en lúgubre entrevero.

El llano estaba solitario. Dos o tres de los caballos que habían escapado a la matanza, mustios, con los ijares hundidos y los aperos revueltos, pugnaban por triscar los pastos a pesar del freno. Salíales junto a la coscojas un borbollón de espuma sanguinolenta.

Al otro flanco, se alzaba un monte de talas cubierto en su base de arbustos espinosos.

En su orilla, como atisbando la presa, con los hocicos al viento y las narices muy abiertas, ávidas de olfateo, media docena de perros cimarrones iban y venían inquietos lanzando de vez en cuando sordos gruñidos.

Catalina, que había apurado su avance, llegó junto a Heitor, callado, jadeante, con la melena suelta como un marco sombrío a su faz bronceada; reincorporóse sobre sus rodillas, dando un ronco resuello, y buscó con los dedos de su izquierda el cuello del oficial portugués apartando el líquido coagulado de los labios de la herida.

Si hubiese visto aquellos ojos negros y fijos, aquella cabeza crinuda inclinada hacia él, aquella mano armada de cuchillo, y sentido aquella respiración entrecortada en cuyos hálitos silbaba el instinto fiero como un reptil quemado a hierro, el brioso soldado hubiérase estremecido de pavura.

Al sentir la presión de aquellos dedos duros como garras, el capitán se sacudió, arrojando una especie de bramido que hubo de ser grito de cólera; pero ella, muda e implacable, introdujo allí el cuchillo, lo revolvió con un gesto de espantosa saña, y luego cortó con todas sus fuerzas, sujetando bajo sus rodillas la mano de la víctima, que tentó alzarse convulsa.

- *¡Al ñudo ha de ser!* -rugió el dragón-hembra con ira reconcentrada.

Tejidos y venas abriéronse bajo el acerado filo hasta la tráquea, la cabeza se alzó besando dos veces el suelo, y de la ancha desgarradura saltó en espeso chorro toda la sangre entre ronquidos.

Esa lluvia caliente y humeante bañó el seno de Cata, corriendo hasta el suelo.

Soportóla inmóvil, resollante, hosca, fiera; y al fin, cuando el fornido cuerpo del capitán cesó de sacudirse quedándose encogido, crispado, con las uñas clavadas en la tierra, en tanto el rostro vuelto hacia arriba enseñaba con la boca abierta y los ojos saltados de las órbitas, el ceño iracundo de la última hora, ella se pasó el puño cerrado por el seno en expresión de asco, hasta hacer salpicar los coágulos lejos, y exclamó con indecible rabia:

- *Que la lamban los perros!*

Luego se echó de bruces, y siguió arrastrándose hacia la tapera.

Entonces los cimarrones coronaron la loma, dispersos, a paso de fiera, alargando cuanto podían sus pescuezos de erizados pelos como para aspirar mejor el fuerte vaho de los declives.

VI

Algunos cuervos enormes, muy negros, de cabeza pelada y pico ganchudo, extendidas y casi inmóviles las alas empezaban a poca altura sus giros en el espacio, lanzando sus graznidos de ansia lúbrica como una nota funeral.

Cerca de la zanja, veíase un perro cimarrón con el hocico y el pecho ensangrentados. Tenía propiamente botas rojas, pues parecía haber hundido los remos delanteros en el vientre de algún cadáver.

Cata alargó el brazo, y lo amenazó con el cuchillo.

El perro gruñó, enseñó el colmillo, el pelaje se le erizó en el lomo y bajando la cabeza preparóse a acometer, viendo sin duda cuán sin fuerzas se arrastraba su enemigo.

- *¡Vení, Canelón!...* -gritó Cata colérica, como si llamara a un viejo amigo-.



¡A él, Canelón!..

Y se tendió, desfallecida...

Allí, a poca distancia, entre un montón de cuerpos acribillados de heridos, polvorientos, inmóviles con la profunda quietud de la muerte, estaba echado un mastín de piel leonada como haciendo la guardia a su amo.

Un proyectil le había atravesado las paletas en su parte superior, y parecía postrado y dolorido.

Más lo estaba su amo. Era éste el sargento Sanabria, acostado de espaldas con los brazos sobre el pecho, y en cuyas pupilas dilatadas vagaba todavía una lumbre de vida.

Su aspecto era terrible.

La barba castaña, recia y dura, que sus soldados comparaban con el borlón de un toro, aparecía teñida de rojinegro.

Tenía una mandíbula rota, y los dos fragmentos del hueso saltados hacia afuera, entre carnes trituradas.

En el pecho, otra herida. Al pasarle el plomo el tronco, habíale destrozado una vértebra dorsal.

Agonizaba tieso, aquel organismo poderoso.

Al grito de Cata, el mastín que junto a él estaba, pareció salir de su sopor; fuese levantando trémulo, como entumecido, dio algunos pasos inseguros fuera del cicutal y asomó la cabeza...

El cimarrón bajó la cola y se alejó relamiéndose los bigotes, a paso lento, importándole más el festín que la lucha. Merodeador de las breñas, compañero del cuero, venía a hozar en las entrañas frescas, no a medirse en la pelea.

Volvióse a su sitio el mastín, y Cata llegó a cruzar la zanja y dominar el lúgubre paisaje.

Detuvo en Sanabria, tendido delante, sobre lecho de cicutas, sus ojos negros, febriles, relucientes, con una expresión intensa de amor y de dolor.

Y arrastrándose siempre llegóse a él, se acostó a su lado, tomó alientos; volvióse a incorporar con un quejido, lo besó ruidosamente, apartóle las manos del pecho, cubrióle con las dos suyas la herida y quedóse contemplándole con fijeza cual si observara cómo se le escapaba a él la vida y a ella también.

Nublábansele las pupilas al sargento, y Cata sentía que dentro de ella aumentaba al estrago en las entrañas.

Giró en derredor la vista quebrada ya, casi exangüe, y pudo distinguir a pocos pasos una cabeza desgreñada que tenía los sesos volcados sobre los párpados a manera de horrible cabellera. El cuerpo estaba hundido entre las breñas.

- *Ah!.. Ciriaca!* -exclamó con un hipo violento.

En seguida extendió los brazos, y cayó a plomo sobre Sanabria.

El cuerpo de éste se estremeció; y apagóse de súbito el pálido brillo de sus ojos.

Quedaron formando cruz, acostados sobre la misma charca, que Canelón olfateaba de vez en cuando entre hondos lamentos.

LOS MICROPAISAJES

Por el Prof. Ernesto Daragnès Rodero

1 - Cima del Cerro del Penitente: Arenga del autor sobre el respeto hacia el paisaje

Se ha hecho carne en mi, la recomendación marcada con vehemencia, que me hiciera el Profesor Jorge Chebataroff -de quien fuera asistente por muchos años-: "Mire Daragnès, al pais hay que mostrarlo y enseñarlo en todas las manifestaciones de su paisaje. No hay que rebuscar en las cosas raras o no frecuentes, en lo exótico, en lo llamativo. Las cosas más sencillas tienen su encanto, si sabemos bien de qué se trata y si lo sabemos explicar.

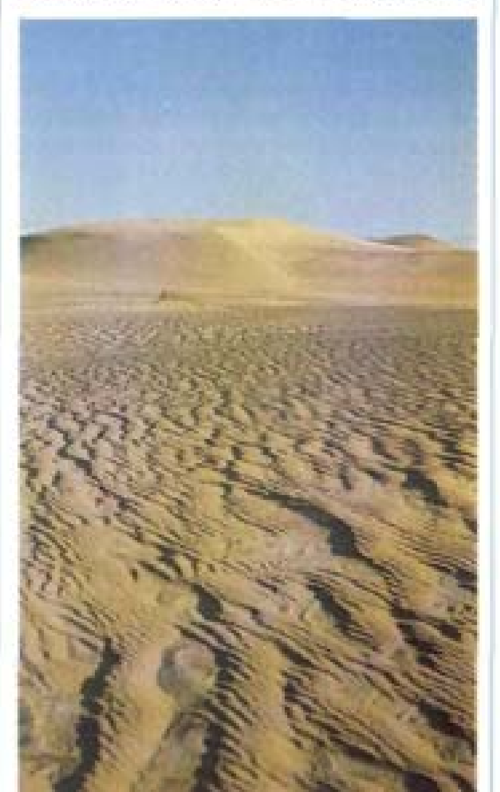
La monotonía de una pradera o la extensión plana de una playa encierran secretos de la Naturaleza que es muy rico y saludable desentrañar y disfrutar explicándolas. Además en una nota es mejor buscar la unidad temática sin caer en la tentación de mostrar un cúmulo de cosas diversas y llamativas. Dejar de lado -sin desmerecerlas- las cosas grandiosas y tratar de despertar el interés por las



1 - Cima del Cerro del Penitente. Arenga del autor sobre el respeto hacia el paisaje.

pequeñas cosas. Hacer que la gente camine más lento y mirando para abajo. De la misma forma cuando hay que caracterizar un paisaje dejar de lado las palabras grandilocuentes, los adjetivos varios, ir directamente -si se sabe, por cierto- a la explicación a la razón de ser de las formas y de los contenidos". El consejo se extendía también a la forma de realizar las excursiones. "Radicarse en un sitio, agotar su paisaje, por limitado que éste sea. No andar picoteando paisajes, recorriendo apresuradamente muchos kilómetros para apenas 'olfatear' un paisaje y rápidamente pasar al siguiente".

No se, por cierto, si éstas fueron exactamente sus palabras, pero así las aprendi yo. Por eso apelamos hoy a despertar el interés de la gente por los pequeños paisajes. Motivar a que los busquen y los identifiquen, tratando de que cuando recorran una playa, un campo, una senda tal vez, no devoren las distancias y que la vista además de ahondar en el horizonte escudriñe en su entorno inmediato. Ello nos dará muchas satisfacciones.



2 - Médanos "del Polonio".

Los micro paisajes de carácter geológico o geomorfológico son en su generalidad fruto o resultado de los procesos del intemperismo (la meteorización), la acción lenta, constante y sin alardes (como lo hace la erosión) de la humedad, del calor, de la presión, del viento. Estos agentes actúan alternativamente o al unisono sobre materiales de distinta dureza, de distinto origen, de distinta composición. Y sus resultados son las diferentes y llamativas formas. Los grandes paisajes (geomorfológicos) son muchas veces hijos de estos otros pequeños.

Sorprendido por los micropaisajes de ese carácter también nos van a detener otros de origen fitogeográfico, vegetal. Son los pequeños nichos ecológicos donde crecen asociados distintas especies vegetales.

Es allí donde la humedad y la temperatura juegan su rol. Otras veces las pequeñas cosas que encontramos obedecen al reino animal. Los micropaisajes faunisticos no siempre resultan de la propia figura de sus individuos, sino de las obras que construyen (nidos, habitats en general) o de algunas de sus formas de actuar. Tanto los comportamientos de los animales como de los vegetales, en estas pequeñas dimensiones que aquí trataremos, tienen como patrón a las condicionantes ecológicas dadas por la humedad, el calor relativo, la graduación de la luz solar, etcétera.



3 - Isla de los Afbardones.


4 - Plataforma de la Subida de Pena.


6 - Marco de los Reyes.

2 - Médanos "del Polonio"

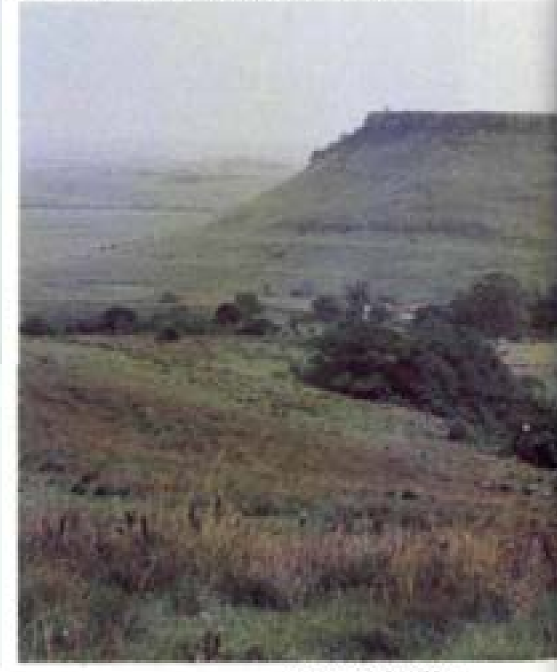
La altura de los dos médanos próximos al Arroyo Balizas llegó a los 52 metros. El alcance de su cima siempre fue la meta de la aventura costera. La ilusión de estar en el desierto con el viento cargado de arena golpeando en la cara al ascender o acicateando las piernas desnudas al estar próxima a la altura, siempre fue fantasía de los osados turistas. Generalmente -según los vientos dominantes- se alargaban en paralelo a la costa mostrando hacia ella una cara convexa. Al llegar las arenas empujadas por el viento a la cima caían hacia la otra cara -la opuesta al mar-. En la convergencia de ambas caras (el frente y el reverso del médano) una arista sinuosa y "filosa" marcaba los máximos alcanzados en altura. Cuando la arena estaba seca "humeaban" arena. Ambas caras del médano eran difíciles de subir. Fácilmente uno se hundía como 20 centímetros en la


7 - Sierra de Minas.

delantera y mucho más en la trasera.

La primera estaba más compactada por la misma fuerza de los vientos. En cambio la trasera era de arena floja propia de la acumulación natural dada por la gravedad de los granitos de arena. Las lluvias compactaban aún más ambas caras. Muchas veces formando una costra húmeda. Al cambiar los vientos las arenas cambiaban su destino y muchas veces se redondeaban "perdiendo el filo" y entre ambos médanos gigantes se producía un plano arenoso de amortiguación.

Esta macro-historia la podemos llevar al plano micro observando esas óndulas de


5 - Cerro de los Chivos.

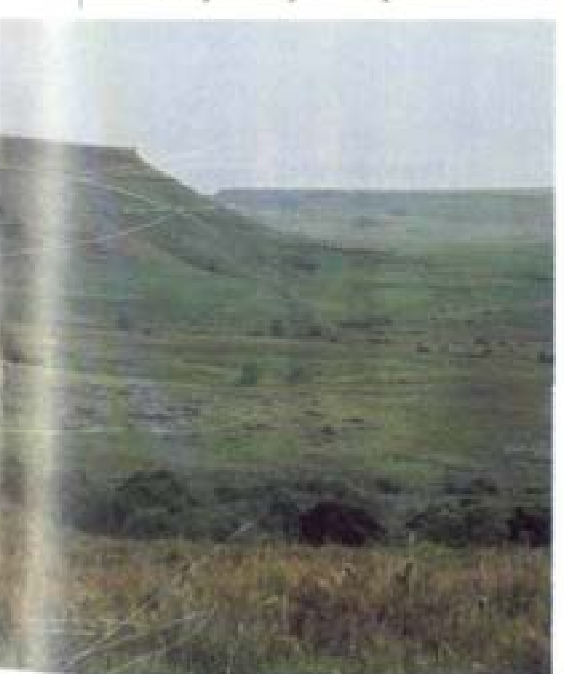
arena que han sido peinadas por los vientos. Podemos observar que el más dominante de ellos ha dejado medanitos perfilados de Norte a Sur y sobre los cuales otros vientos le han hecho un segundo microrrelieve. Al fondo un médano ha perdido la cresta y su parte de la izquierda ya muestra una cara cóncava de arenas más livianas. Ahora, en nuestra próxima trepada veamos cómo se produce el fenómeno y lo compararemos con las óndulas marinas (los ripple marks) que dejan las olas en las playas.

3 - Isla de los Albardones

Extremo sur de la Sierra de Piedras de Afilar. Río de la Plata, Dpto. de Canelones frente a La Tuna. Uno de los paisajes más antiguos del país. Médanos de un antiguo desierto, sus areniscas cuarcíticas dispuestas estratificadas en forma horizontal se han cementado litificándose y endureciéndose. Sus bloques se han partido evidenciando formas paralelepipédicas que dejan en evidencia el hojaldre de la disposición de las arenas. Si recorremos los cerros que forman la sierra notaremos que han sido producto de un movimiento tectónico y "el hojaldre" aparecerá vertical como una gran cresta de piedra.

4 - Plataforma de la Subida de Pena

Dpto. de Rivera. Una canterita accidental para extraer materiales para el camino permitió revivificar un paleo desierto. Se llamó Botucatú y abarcaba los departamentos de Artigas, Salto, Paysandú, Rivera, Tacuarembó y parte de los departamentos vecinos, prolongándose extensamente en Brasil. 80 millones de años, tal vez. Sus arenas fueron cubiertas por derrames de lava volcánica, quedando sólo "a la vista" en Rivera y Tacuarembó. Esas arenas que se movían con la libertad de las de fotos 1 y 2 también se litificaron (endurecieron y cementaron). Los climas torrenciales que se sucedieron las fueron desagregando siguiendo una ley inviolable, cuando los materiales con homogéneos, la acción de la erosión buscará como forma final la circunferencia. El micropaisaje nos enseña como en ese pequeño medanito que quedó al descubierto en la cantera buscó la forma circular y además escalonada según la disposición original de la estratificación de las arenas.





5 - Cerro de los Chivos

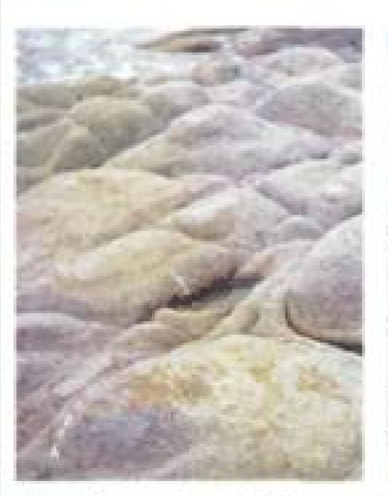
Dpto. de Rivera, próximo al Paso Manuel Díaz de la Ruta 5. Como el "medanito" de la foto 4, el macro paisaje formado por los milenios buscó también la forma circular y chata, característico de ambos departamentos.

6 - Marco de los Reyes

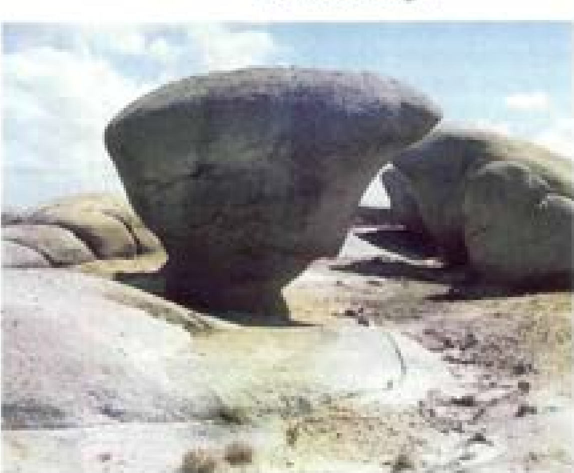
Límite entre Maldonado y Lavalleja. A pocos metros del marco demarcatorio de los límites entre las tierras de España y de Portugal, al borde del camino un trozo de roca caliza (mármol grisáceo con listas blancas) de un metro de ancho, caída sin duda de un carro que la transportaba para un horno de cal. Abandonada al intemperismo, la acción lenta de la humedad va a dejar en evidencia otro cerrito de tendencia circular como los de las fotos 4 y 5. ¿Vamos a buscarla?



9 - Sierra de San Miguel.



10 - Cabo Polonio.



7 - Sierra de Minas

Camino de la Ruta 81 hacia el Castillo de Batlle Pacheco. Terrenos de calizas (mármoles y dolomitas). El tapiz vegetal sobre la roca madre no nos permite ver que el proceso sufrido en la foto 6 se ha convertido en una sierra de barrigas redondeadas. El paisaje se enriquece con la disposición de los coronillas.

8 - Fondo del Río Uruguay

Foto tomada dentro de la ataguía de la Represa del Ayuí, luego de desalojar el agua del río (Dic. 1974). Sobre aquel desierto mencionado en la foto 4 se derramó lava volcánica surgente por chimeneas (fisuras) sin conformar montañas volcánicas. La lava enfriada es lo que conocemos como roca basáltica o basalto. Se presenta con espesores diferentes, como masivo o columnar, laminar o vacuolar (es el que aloja las geodas o sea las rocas de cuarzo redondeadas que dan lugar a las ágatas y a las amatistas. También ocupó el subsuelo del fondo del Río Uruguay.

Al desalojarse el agua quedó en evidencia un micropaisaje con formas esculturadas por la acción del movimiento

de los cuarzos sobre el basalto.

Huecos, alveos y toda una gama de estatuas modernas, se mantenían íntegras dentro del agua. La acción de la atmósfera, los rayos directos del sol, los vientos y las nuevas remociones de las lluvias volvieron polvo a esta estatuaria imposible de conservar en ningún jardín salteño.

9 - Sierra de San Miguel

Dpto. de Rocha. Distintas lavas también afloraron por fisuras en otros puntos dando lugar a cerros de gran valor paisajístico: Arequitas, Salamanca, Betete, etcétera. En la desolada zona de bañados de Rocha los cerros de San Miguel afloraron cuando la separación de los continentes del



13 - Barrancas de Mauricio.

Gondwana. Esta clase de lava muestra en cada fractura dibujos concéntricos (no circulares) por la alternancia de sus capitas ricas en hierro. Son visibles en los diques de regulación de la barra del arroyo Chuy.

10 - Cabo Polonio

Rocas de granito próximas al faro. Las fracturas originales de la roca, con tendencias cuadrilátera permite que la acción lenta de la humedad que deja la ola en su retorno, la presión de la sal o la formación de cristalitos de heladas vaya ahondando y desgastando. Los centros de cada cuadrilátero original tratan de mantener su superficie original, a partir de allí y hacia abajo se van a ir sucediendo barrigas de granito para gozo de la vista.

11/12 - Cerro de la Buena Vista

Mar de piedra que la circunda. Cercano al arroyo Balizas, vecino de la foto Nº 1. Se agrega a los tradicionales fenómenos de alteración propios de la Sierra Mahoma (Mar de Piedra Prof. Jorge Chebataroff) los vinculados con el embate permanente del viento cargado de arena abrasiva y de sal. Cada piedra merece un comentario y el éxtasis de la contemplación. No podemos pasar indiferentes. El paisaje merece el respeto por la acción de los tiempos.

13 - Barrancas de Mauricio

Dpto. de San José. Por varios kilómetros el Río de la Plata ha avanzado sobre



11 - Cerro de la Buena Vista.

nuestra costa. No es su fuerza la que fue demoliendo las barrancas. Lo que ha hecho es barrer los elementos volcados de ellas por el resultado de la erosión pluvial. El micropaisaje nos induce a contar las capas de materiales de las barrancas, su composición y su dureza.

Humus en la superficie, Loess "de Libertad", arcillas blancas (caolinitas) que no absorben agua, verdes (montmorillonitas) muy absorbentes y capas gravillosas de Raigon.

El Loess de Libertad, (porque allí aflora con mayor presencia) se llamaba "Pampeano" porque está formado de un polvillo que el constantísimo viento ha traído de la Pampa. La alternancia de las capas, su dureza, su impermeabilidad da lugar a un muy variado tipo de formas.

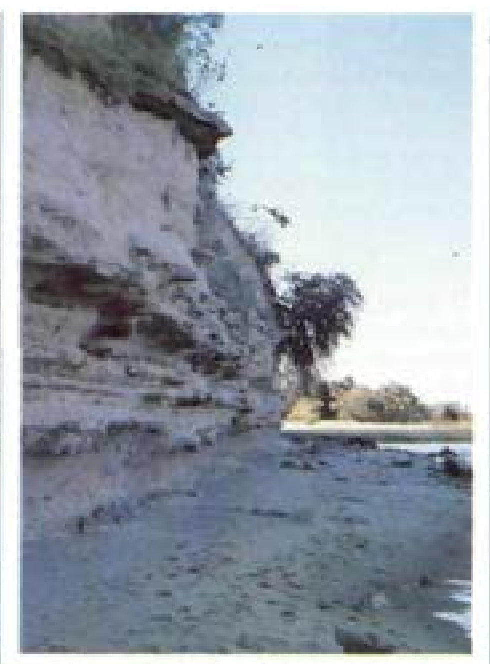
Chebataroff les llamaba "penitentes" encapuchados, como los del Ku Klux Klan. Agregamos la fantasía y esperemos la noche para verlos marchar.

14 - Barrancas de San Juan

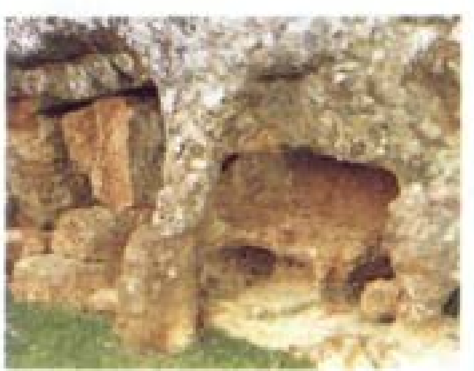
Dpto. de Colonia, bordea la Estancia Presidencial, Parque Anchorena. A diferencia de los de la foto 13, éstas son estructurales y acantiladas. El mar (Río de la Plata) embate en ellas cuando anda de mal humor. Son una radiografía retrospectiva porque muestran como eran los fondos marinos hace unos 20.000 años. Un levantamiento de los terrenos dejó en evidencia las formaciones del fondo ricas en moluscos, soldados entre sí por la propia cal de sus caparazones.

15 - Barrancas interiores de Rocha

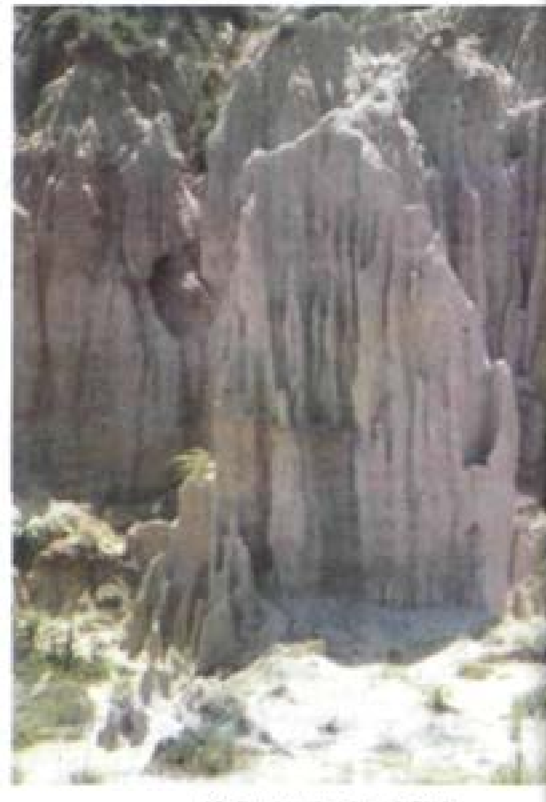
Tramo oceánico de Punta Rubia (La Pedrera), a las proximidades de Cabo Polonio. El concepto de barranca nos induce a pensar en un corte más o menos vertical de un terreno, como la de las fotos 13 y 14. En el tramo en cuestión el retroceso de las mismas ha sido tan grande -dado la fragilidad de sus materiales, la falta de compactación y fácil desagregación- que más que un "frente" el desorden de la acción de las lluvias ha dejado testimonios de mayor resistencia con intercalación de accidentes vegetales autóctonos o impuestos así como la existencia de fondos de bañados que han ido decantando sus aguas y que las ferrobacterias han permitido ferrificar, endurecer las arenas superficiales



14 - Barrancas de San Juan.



16 - Grutas de Molles.



15 - Barrancas interiores de Rocha.

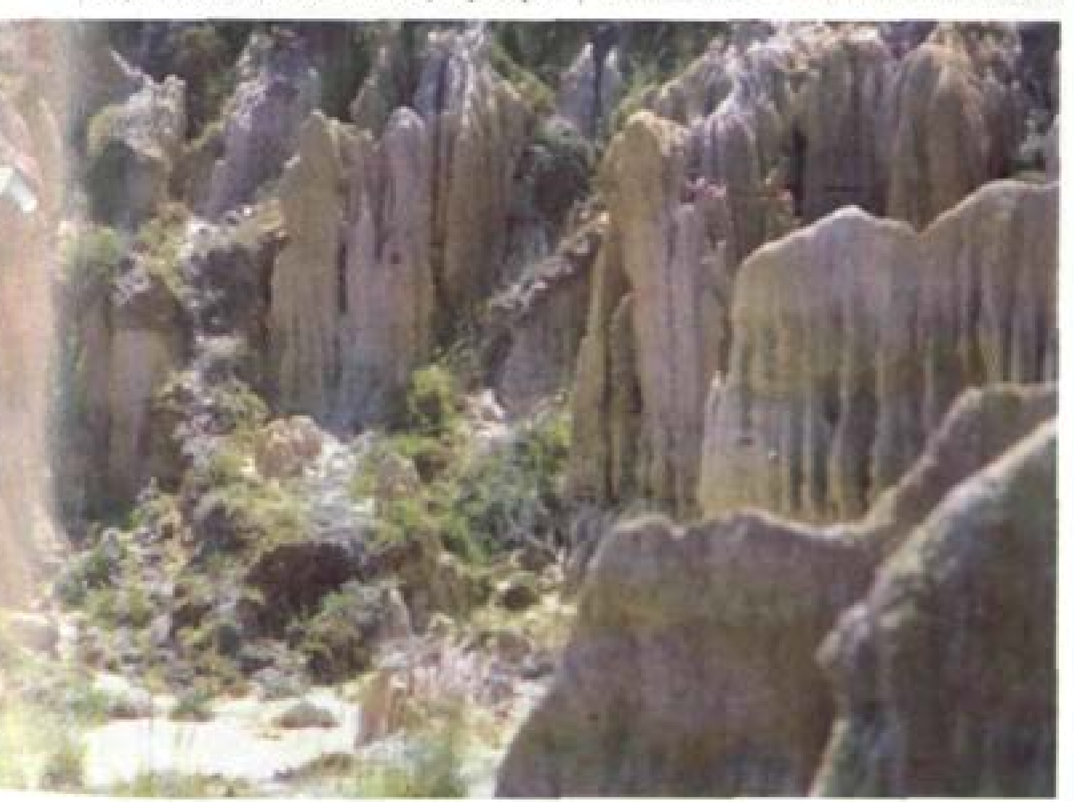
formando costras duras llamadas "chapeaux de fer". Merece detenernos en cada una de estas pequeñas formas y sacar nuestra propia conclusión sobre su evolución.

16 - Grutas de Molles

Pegadas al poblado de Carlos Reyles. Dpto. de Durazno, atravesadas por la ruta 4 en el tramo de Ruta 5 a Represa de Baygorria.

Configuran uno de los monumentos naturales más importantes del país y más abandonado. Del mismo tipo de las tan promocionadas de El Palacio. Se trata de un afloramiento del Cretácico Inferior de arenas que van del rojo ladrillo al té con leche. Es una barranquita de menos de un metro y medio de altura, que se extiende con interrupciones por unos 150 metros. Su origen: una costra de arena ferrificada se produjo por el ascenso lento -en épocas de un clima desértico- de las aguas desde la profundidad (por el efecto llamado "de capilaridad") ricas en hierro que precipitó en la superficie.

Luego esa costra se fue "cuarteando", fracturando horizontalmente dando lugar a fisuras. El agua al penetrar en ellas fue dejando su cuota de humedad, la que al igual que sucediera en los ejemplos de las fotos 4, 5 y 6 fue trabajando lateralmente cada uno de los soportes prismáticos que sostenían la costra superficial hasta hacerlos redondeados, de tendencia cilíndrica, dejando en evidencia las distintas capas de la sedimentación original de las arenas. Así el "techo" se sostuvo por estas irregulares "patas". Muchos de los techos ya han caído y las lluvias los barrieron. Quedaron en evidencia "tronquitos" de piedra arenisca desagregada o próxima a perecer. La ignorancia generalizada de la gente le llamó a eso "el bosque petrificado" por desconocer su origen geomorfológico. Se hizo un desaprensivo uso de las "cuevitas de Molles". Se le emplea hoy como chiquero, cuyos habitantes están terminando con este monumento natural



irrepetible. A lo largo de la Ruta 4, frente a estas cuevas, un sinnúmero de "tronquitos" *que aun permanecen son maltratados por el* pisoteo de las tropas. Es un Area de Proteger y a reverenciar, que espera de la sensibilidad y comprensión de las autoridades pertinentes, antes que destruyan los testimonios (tronquitos) para la construcción de una cancha de deportes y un lago artificial. "E pure si mouve"; en el silencio y bajo tierra otras cuevitas se están formando muy cerca de allí.



19 - Ruina al pie del Cerro Aguiar.

17 - Techo de la Gruta del Palacio

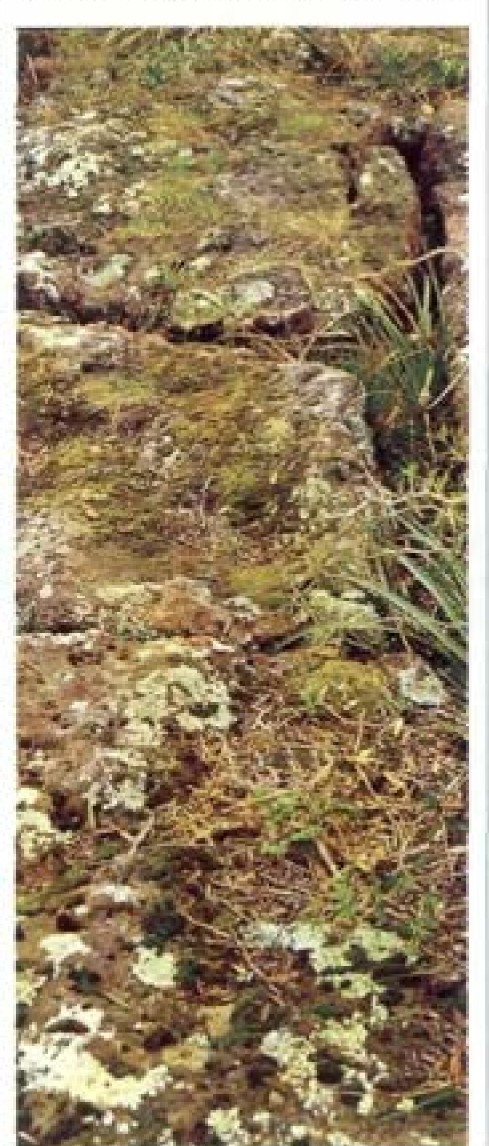
Dpto. de Flores, Rincón de Marincho. De igual formación que las de la foto 16. El escaso suelo del techo de arenisca "del Palacio" nos permite observar con claridad la fisura por donde el agua penetra. La humedad local ha dado lugar a un "nicho ecológico" donde es ahora que la micro vegetación juega su rol. No hay pasto y son pequeñas plantas las que nacen, preferentemente los líquenes crustáceos, foliáceos y fruticulusos, defendiendo su territorio de los musgos y de las algas microscópicas. Detengámonos a observar como compiten uno con el otro.

18 - Boca del Horno de la Calera del Rey

Dpto. de Maldonado por Cno. que nace al Este de la Ruta 60, próximo a Pan de Azúcar. Si bien es un micro paisaje de carácter antropogénico que encierra valores históricos muy rancios (uno de los primeros hornos de cal que la proveía antes de surgir los de Minas, a los primeros colonizadores españoles de Maldonado y hasta de Montevideo), son sus valores vegetales los que hacen curioso el hallazgo. Celosos guardianes de los secretos del tiempo un sinnúmero de *ejemplares florísticos de escaso talle* pretenden ocultar la boca del horno a los turistas inexpertos.

19 - Ruina al pie del Cerro Aguiar

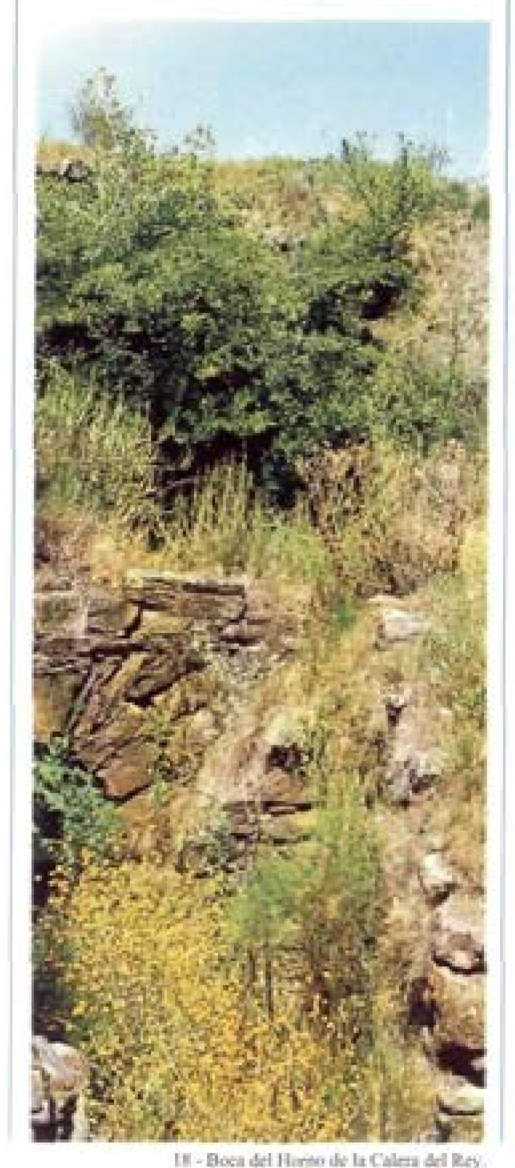
Dpto. de Maldonado. Al NE del cerro cerca del acceso a la Quebrada de la Palma. Habitada a fines del siglo XVIII por vascos franceses, la zona esconde hoy entre la reconquistadora flora nativa restos



17 - Techo de la Gruta del Palacio

de primitivas viviendas.

El detalle de la construcción del muro merece que no pasemos indiferentes ante él. Las rocas no han sido previamente taladas. Muy lejos estaba por llegar el ladrillo. A cada roca recogida, de formas, redondeces y aristas completamente distintas, el constructor le ha insertado trozos pequeños de rocas planas (filitas) para acuñar a las más grandes logrando así cubrir los intersticios y asegurar la consistencia de las paredes. Otra vez la humedad, los líquenes y las pequeñas plantas sustituyen al prolijo cuidado y al aseo que habrían tenido sus dueños primitivos. Habitan hoy en el silencio un sinnúmero de insectos y pequeños animalitos. Sus rocas guardan además los ecos de una vida activa en el lugar donde se entrecruzan risas, llantos, anhelos, paciencias y fatigas...



18 - Boca del Horno de la Calera del Rey.

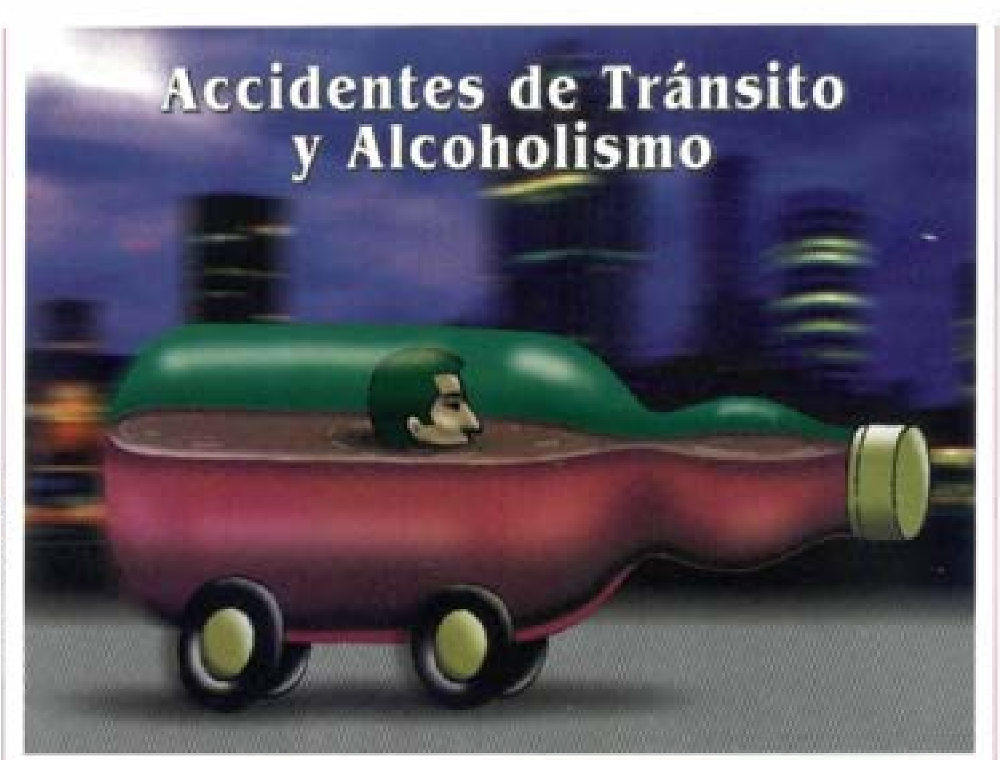
20 - Punta del Mogote

La también llamada 2da. Punta del Diablo). Cerro de los pescadores. Increíble micropaisaje. La espuma ha ganado la costa. Una remoción de plancton a la que se agregan los elementos polucionantes locales: vertimientos hogareños y detritus de la faena de los pescados.



20 - P… del Mogot…

Ernesto Daragnès Rodero, baquiano del paisaje uruguayo, comenzó a bucear en forma esporádica en él, con su "GRUPO D" el 31 de octubre de 1965. El 19 de abril de 1969 sus amigos toman la decisión de consolidar las acciones del grupo en forma sistemática (realizando cursillos y excursiones). El 19 de junio de 1972 es, a instancias del Prof. Chebataroff, que el Grupo se llamará "de Exploración y Reconocimiento Geográfico del Uruguay". Recién en 1976 por iniciativa del Esc. Omar Siré se le reconocerá por GERGU. El 17 de abril de 1979 es obligado a trocar -para no alterar la sigla- la palabra "exploración" por "estudios". La pretensión inicial de Daragnès fue ir incorporando bajo la exclusiva bandera de la amistad y el respeto personal, un grupo de personas para disfrutar juntos del conocimiento del país en el aula y en el campo. A 32 años de aquel débil comienzo el vínculo afectivo consolida aún más la coherencia de los que participan. Daragnès dirige en la actualidad La Cátedra Ambiental del Uruguay en la Biblioteca Nacional.



Accidentes de Tránsito y Alcoholismo

Relación Directamente Proporcional

Por el Dr. Rodolfo A. Vázquez Pedrouzo*

Entre las grandes transformaciones producidas en el siglo XX, destaca el desarrollo del transporte motorizado terrestre. El parque automotor mundial pasó de las 20.000 unidades existentes en 1898, a más de 325 millones de unidades en la última década del presente siglo (2).

El impensado crecimiento numérico y modernización de los automotores, así como la masificación de su uso, convirtieron a la seguridad vial en una de las principales preocupaciones de la sociedad moderna. La segunda mitad del siglo XX es testigo de un problema de extraordinaria magnitud y trascendencia social: *el accidente de tránsito.*

Uruguay no está exento de este *problema prioritario*, de esta *enfermedad social de proporciones epidémicas*. Los accidentes de tránsito ocupan el tercer lugar entre las causas de muerte de los uruguayos, aunque son la primera causa de muerte en los menores de 34 años de edad; son la principal causa de años de vida potencialmente perdidos por fallecimiento. Son los causantes del mayor número de discapacidades de nuestros conciudadanos.

Los daños humanos y sus aspectos sanitarios son sólo una parte del problema. El costo económico de los accidentes de tránsito para la sociedad uruguaya se estima cercano al 2% de su PBI, atendiendo al compromiso social que la comunidad nacional asume con los damnificados (asistencia sanitaria a las víctimas, indemnización de daños materiales, horas laborales y de estudio perdidas, pensiones de orfandad, viudez, invalidez, etc.).(7)

Se comprende entonces el porqué el Seguro de Automóviles es el ramo con el volumen más importante para las Compañías de Seguro en la mayor parte

del mundo, y con costos siniestrales muy pesados(3). Uruguay tampoco escapa a este axioma internacional.

Es conocido el consenso existente entre los investigadores con referencia a la multicausalidad de los accidentes de tránsito (1). También es conocido el peso porcentual del elemento humano como resumen de causas de accidentabilidad (77% Treat y cols., Indiana 1977) (95% Sadey y Staughton, G. Bretaña)(1) (91% Vázquez R., Uruguay, 1993)(7). Dentro de todas las causas posibles dependientes del elemento humano, hay una que alarma por su importancia y posibilidad de prevención: *el alcoholismo*.

El alcohol es la causa directa de entre el 30 a 50% de los accidentes de tránsito con defunciones(4). Estudios realizados en Canadá, Estados Unidos, Inglaterra y Australia demuestran que entre el 35 a 64% de los accidentes con muertos, los conductores presentaron alcoholemias superiores a 1 gramo por litro. Entre los peatones fallecidos, los porcentajes de alcoholemia positiva oscilaron entre el 25 y el 83% (1).

Alguien poco precavido podría llegar a plantear que el problema del alcoholismo, y consecuentemente su relación con el tránsito, no son tan importantes en Uruguay como en los países en que se realizaron las investigaciones. Lamentablemente, los estudios en este sentido en Uruguay son inexistentes. Sin embargo, en base a deducciones lógicas puede demostrarse que la prevalencia de alcoholismo en Uruguay es elevada y por ende, con fuerte influencia en el determinismo de los accidentes de tránsito urbanos y carreteros nacionales (6)(7). Como consecuencia, la detección, prevención y fiscalización de usuarios de la vía pública alcoholizados, constituye un paso previo imprescindible hacia la mejoría de la seguridad vial.

A fines de 1994 el Parlamento Nacional aprobó la Ley 16.585, constituyéndose en el marco normativo necesario para la puesta en marcha de acciones tendientes a enfrentar el problema.

La Ley, entre otros contenidos, fija cifras topes de alcoholemia permitida (0.8 g/l para conductores en general) (0 g/l para conductores que transportan pasajeros), establece los procedimientos alcoholimétricos a utilizar (espirometría y alcoholemia) y prevee las sanciones aplicables al conductor alcohol positivo.

Pese a que esta norma es pasible de ser mejorada en varios aspectos, constituye un elemento invalorable que lamentablemente no ha sido utilizado. Aún no se han instrumentado las acciones que permitan ponerla en marcha (tamizajes masivos con espirómetros, laboratorios de referencia para alcoholemias en todo el territorio nacional, recursos humanos que realicen los procedimientos, etc.).

Mientras tanto la sociedad uruguaya continúa soportando no menos de 170 accidentes de tránsito por día, de los cuales 26 producen víctimas (lesionados o muertos), e impensables daños materiales.

En el marco de las Empresas Aseguradoras se seguirá afrontando el enorme riesgo del Seguro de Automóviles y Responsabilidad Civil, en un país en el que reina una cuasi impunidad en el tránsito (6).

Bibliografía

1) Blanco Rial M.J. y Salgado Velo J.F.: "Diseño y Experimentación de un modelo de intervención de la Sicología en el reconocimiento y selección de conductores profesionales". En "Aportes al tema Conducta y Seguridad Vial". Fundación Mapfre. MAPFRE. Madrid, España, 1992.
2) Gesta Otero J.J." En Piédrola Gil F. (dir) "Medicina Preventiva y Salud Pública" Masson-Salvat 9ª Ed.). Barcelona, 1991.
3) Münichen Rückversicherungs - Geselts Chapt - Stelrl - Druck República Federal de Alemania, 1984.
4) O.M.S. "Accidentes de Tránsito en los Países en Desarrollo". Informe de una Reunión de la O.M.S. Serie de informes técnicos 703. Ginebra, 1984.
5) Roizen J.: "Estimating Alcohol Involvement in Serious Events" NNIAA Alcohol and Health Monograph Nº 1 Pub 82 1190, 1982.
6) Tabasso C.: "Fundamentos del Tránsito, Jurídicos, Técnicos, Accidentológicos". Editorial B de F. Buenos Aires, 1995.
7) Vázquez Pedrozo R.: "Epidemiología del Tránsito. Uruguay, 1993". Tesis para la Maestría en Epidemiología. Escuela de Post-Graduados de la Facultad de Medicina de Montevideo.

*Médico - Magister en Epidemiología - Docente Titular de la Facultad de Medicina (Cátedra de Medicina Preventiva y Social) - Docente de Unicef-Uruguay
Autor de investigaciones y artículos sobre el tema "Accidentes de Tránsito"

Qué es "Renacer"



Ilustración de Álvaro Amengual

El 16 de marzo de 1996 un grupo de padres que bajo las más diversas circunstancias han perdido hijos, algunas de las cuales fueron accidentes de tránsito, se congregaron al mediodía en Avenida Italia y Bolivia para repartir, entre todos los automovilistas, un volante que decía:

"Te pedimos que andes con cuidado, vas por un jardín lleno de pimpollos:
Son nuestros hijos...
Tus hijos, tus sobrinos y tus nietos.
RENACER: Grupo de padres que han perdido hijos"

"Renacer" fue fundado el 5 de diciembre de 1988 por el matrimonio Gustavo Berti y Alicia Schneider, en Río Cuarto, Córdoba, República Argentina, a raíz de la pérdida, en un accidente de tránsito, de su hijo Nicolás de 18 años.

Ante tal infortunio, el matrimonio Berti pensó que la partida de su hijo no podía resultar un hecho en vano y reflexionaron que, a partir de esa circunstancia, debían darle un nuevo sentido a sus vidas.

Entonces, bajo el slogan: *"Para que la vida no pierda sentido"*, comenzaron a reunirse con otros padres en idénticas condiciones y descubrieron las potencialidades innatas del ser humano para resolver, con dignidad, la adversidad a que la vida los había enfrentado.

También descubrieron que al ayudar a otros padres a sobrellevar esa angustia y ese dolor podían, a su vez, trascender su propia angustia y su propio dolor y transformar la memoria de su hijo en una dulce nostalgia.

Luego **"Renacer"** creció, existiendo actualmente en la República Argentina más de 70 grupos, distribuidos en todo el país.

Al Uruguay la idea llegó a fines de 1994 por intermedio de cuatro padres que fueron a una reunión en Río Cuarto, luego de ver al matrimonio Berti en el programa "Almorzando con Mirtha Legrand".

A partir de ahí se inauguraron grupos en Montevideo, Florida, Mercedes, La Paz, Las Piedras, Cardona, Florencio Sánchez y Paysandú y se están organizando otros grupos en distintas zonas y localidades del país.

Esta es una hermosa misión, por la cual padres cuyos hijos han partido de esta vida física, como homenaje y ofrenda a ellos, ayudan a otros padres a trascender esa dificultad, calificada como la crisis existencial más grave a que pueda estar sometido un ser humano.

Para **"Renacer"** no existen edades, ni tiempos, ni espacios, pues la solidaridad del grupo no está sujeta a esas dimensiones, tampoco a ámbitos sociales o religiosos; todo se resuelve en el ámbito individual del afecto, de la comprensión, de una afinidad que se sustenta en la esencia, no importando las circunstancias.

"Renacer" es un gran campo de aprendizaje donde adquiere vigencia la frase de Pascal: "El corazón tiene razones que la razón ignora".

"Renacer" es dar con humildad, es dar con la mano extendida, esa mano que así, es capaz de recibir más que el puño que se cierra para tomar.

Es hablar con cristalinidad... es recordar con amor y por amor, para dar amor.

"Renacer" es para quien durante años ha vivido encerrado en su dolor y también para quien aún siente el fuego de la lágrima incontenida.

"Renacer" es abrir el corazón a aquellos otros hijos que siendo, también, hijos de la propia vida, requieren el afecto que, a veces, los ojos nublados por el ayer pueden hacer olvidar dispensarles en el hoy.

"Renacer" es levantar la copa chispeante en Navidad, fin de año y en los cumpleaños, tal como él o ella lo hubieran invitado a hacerlo.

Eso es **"Renacer",** sentir que a pesar de la adversidad aún se está vivo y que por estar vivos la vida espera mucho de cada uno.

"Renacer" es, en este mundo teñido por el deseo de lo material, un despertar a la solidaridad y al humanismo.

Los padres de **"Renacer"** saben que quien no haya sentido esto no lo podrá entender y es su deber de demostrar al mundo, que para ellos también el mundo sigue andando, que pueden levantar una copa, sonreír, recibir llamadas telefónicas y visitas, ser plenamente útiles a la sociedad, porque han resuelto que sus vidas aún no han terminado.

Por eso los padres de **"Renacer",** inspirados en el más amplio espíritu de solidaridad humana, piden a todos los automovilistas que "siempre anden con cuidado, pues van por un jardín por donde también van tus hijos, tus sobrinos y tus nietos".

"Renacer" tiene sus puertas abiertas para todos los padres pudiendo llamar en"

Montevideo: 60 66 68 - 20 48 33 y 40 05 71 - Clever y Alba.

Florida: (0352) 2201 y 5705 - Nora y Celia.

Mercedes: (053) 22 896 y 22 280 - Serrana y Manuel.

La Paz-Las Piedras: (032) 21 304 - Dardo.

Cardona-Florencio Sánchez: (0536) 9725 - Liliana y Jorge.

Paysandú: (072) 26 284 y (072) 28 586 - Cacho.

En cada sede atenderá directamente una madre o un padre.

El Puente y la Posta del Arroyo Chuy del Tacuarí

Por Aníbal Barrios Pintos

Proyecto de una Sociedad Anónima

Hacia 1854, pocos años después de haber finalizado la llamada Guerra Grande, era un hecho innegable que el mayor obstáculo que se oponía al adelanto de la villa de Melo y asimismo el de Artigas (hoy ciudad de Río Branco) y demás localidades del departamento de Cerro Largo, era la distancia que las separaba de Montevideo y de los demás mercados proveedores y consumidores. A esta circunstancia se agregaba en la época de lluvias al malísimo estado de los caminos y la falta de puentes sobre varios arroyos, los que



El viejo puente de piedra sobre las quietas aguas del arroyo Chuy, llamado de los Etcheverry en la época del pontazgo. Cerraba o abría el acceso al puente una cadena, que se bajaba o levantaba desde el interior de la casona contigua.

los hacía invadeables o de difícil pasaje.[1]

En ocasiones, los vehículos de carga demoraban meses en llegar a destino, con el consiguiente aumento de los costos y la pérdida de efectos perecederos.

Era general la aspiración popular de que fueran construidos puentes (o por lo menos balsas) en los arroyos Fraile Muerto, Conventos y Chuy, principalmente sobre este último, por ser su instalación de gran utilidad y conveniencia para las villas mencionadas y aun de Yaguarón.

Se estimaba en la época que el número de carretas que viajaban entre Melo y Artigas



aseguraban a los accionistas de la Sociedad *Anónima que se proyectaba formar un interés* de un 24% anual, de persistir la paz y consecuentemente el aumento de población y del comercio. Se calculaba que el puente sobre el arroyo Chuy, de construirse totalmente de piedra, costaría de cinco a seis mil pesos y el de Conventos, de siete a ocho mil.

A mediados de octubre de aquel año la prensa montevideana difundió abundante información sobre el plan a desarrollar por la empresa del Chuy, que sintetizamos seguidamente:

1° - Levantar un puente de piedra o de buena madera con cabezas y pilares de piedra.

2° - Financiar la obra por acciones de 500 pesos cada una o por medias acciones, siendo representados los accionistas por las casas de García, de Villamil y de Alisal, de la villa de Melo, y en Artigas, por sus sucursales.

3° - Solicitar la aprobación del presidente de la República general Venancio Flores, cuando llegara a Melo, de las bases y precios de portazgo a establecer y su apoyo para la sanción legislativa.

4° - Dichos precios serían distintos, según se aplicaran a carruajes de pasajeros, cargados o vacíos; carruajes de particulares, con gente o sin ella; carretas tiradas por bueyes o vehículos, transportados por mulas o caballos, cargados o vacíos; personas a caballo o a pie; animales vacunos, yeguarizos, lanares, cabríos o porcinos, grandes o chicos.

5° - Se exceptuarían del impuesto de portazgo los empleados públicos en servicio, los empresarios y accionistas de la Sociedad y los carruajes de paseo o de viaje de ellos y sus familias.

6° - El producto del puente, después de cubiertos los costos de recaudación y conservación, corresponderían por mitades a la empresa y a la Junta Económico Administrativa de Cerro Largo, la que aplicaría la parte que le correspondiese al fomento de los pueblos de Melo y Artigas.

7° - Treinta años después quedaría el puente de exclusiva propiedad del Estado, debiendo entregarse en perfecto estado de servicio.

8° - No se considerarían años transcurridos, aquellos que la República no gozase de completa paz.

Una noticia publicada en la edición del 5 de noviembre del "Comercio del Plata", informaba que la empresa en formación contaba ya con 11.000 pesos en acciones de vecinos de Melo y se esperaba que los de villa Artigas contribuyeran también con aportes de importancia.[2]

Esta es la última información que hemos encontrado en nuestras búsquedas al respecto. El proyecto no llegó a concretarse.

La ley que reglamentó la aplicación de peaje, portazgo y barcaje

Por ley Nº 429 del 4 de junio de 1855, que lleva la firma del presidente de la República Venancio Flores y de su ministro de Gobierno Alejandro Chucarro, se declaró que para los objetos del artículo 127 de la Constitución de la República, se destinarían a la renta municipal los impuestos de peaje, portazgo y barcaje que se establecerían en todo el territorio de la República.[3]

Dichos impuestos sólo podrían percibirse donde se construyeren puentes, balsas, botes, canales, acueductos o calzadas públicas, ya sea por las Juntas Económico Administrativas de los departamentos, o por alguna sociedad, que con ellas establecieran contratos al efecto.

El máximum de los impuestos sería en adelante de cuatrocientos centésimos para los rodados, ciento veinte para las personas que transitaran a caballo y veinte por cada animal suelto.

Hechas algunas de las construcciones a las que se refería el artículo 2º, las Juntas Económico-Administrativas deberían comunicar al Poder Ejecutivo las condiciones y cuotas del impuesto para que, publicadas por la prensa, comenzara a percibirse a los sesenta días después.

La construcción del puente

En 1855, año en que una diligencia unía la capital de la República con la localidad cerrolarguense de Artigas y en el que en esta villa aparecía el primer periódico departamental, "El Fanal", cuyo redactor y propietario era el maestro José H. Uriarte, el vasco francés Juan Etcheverry comenzaba en junio la construcción del puente sobre el Chuy. Fue este puente una de las primeras obras de vialidad nacional de construcción particular, costeado con el cobro de peaje a vehículos, jinetes y ganados.[4]

Transcurrían tiempos en que vecinos propietarios de Cerro Largo se habían reunido con el objetivo de aumentar el número de comisarios y de funcionarios policiales, cuyos servicios serían remunerados de su propio peculio, en el intento de preservar sus haciendas con mayor eficiencia de la frecuente depredación, causada por cuatreros y malhechores.

No ha llegado a nuestro conocimiento la fecha en que quedó habilitado el puente sobre el arroyo Chuy, pero sí que en octubre de 1856 se estaba cobrando el peaje a cinco reales en vez de cuatro, tal como expresaba la ley mencionada del 4 de junio, lo que motivó la protesta vecinal.[5]

Habiendo fallecido Juan Etcheverry, la obra fue continuada por su sobrino Bertrand Etcheverry y su hijo Juan. Igualmente la casa para habitación y comercio situada junto al puente. Para ambas construcciones contaron con la ayuda financiera del comerciante de la



villa de Melo Francisco Antonio García, quien les facilitó la cantidad de 3.300 pesos, por concepto de "suministros en metálico y otros efectos".[6]

No pudiendo atender Bertrand y Juan Etcheverry (h) el cobro de peaje por el pasaje del puente del Chuy, el 31 de marzo de 1858, ante el escribano José Nicasio Guerrero, convinieron ceder a Juan Jaureguiberry las edificaciones mencionadas para que las habitara sin dependencia alguna por el término de cinco años, contados a partir de esa fecha, con la obligación de cobrar el peaje al precio establecido y de llevar cuenta y razón de lo recaudado. Jaureguiberry, por su parte, estaba obligado a pagar a García la cantidad mensual de cien pesos, a cuenta de lo que le adeudaban los Etcheverry y a reparar las edificaciones, de ser necesario.

Posteriormente Bertrand y Juan Etcheverry (h) resolvieron disolver la sociedad, adquiriendo el primero de ellos la parte perteneciente al mencionado en segundo término. La casa de posta siguió sirviendo para muda de caballerías de diligencias y carruajes y mesón de viajeros. En 1902 giraba con la firma "Viuda de Etcheverry e hijos", que poseía en la época, además, unas 300 hectáreas de campo en la costa del Chuy, parte en la 2ª sección de Cerro Largo y la otra fracción en la 12ª, separadas por el camino que desde Melo conducía a la villa de Artigas; una chacra de 30 hás, aproximadamente, en el ejido de Melo y una finca de material y un terreno en Sarandí y Salto, en dicha ciudad.

La casa de material situada en el Chuy tenía contiguo una quinta de frutales.[7]

En la época de la "revolución de las lanzas"

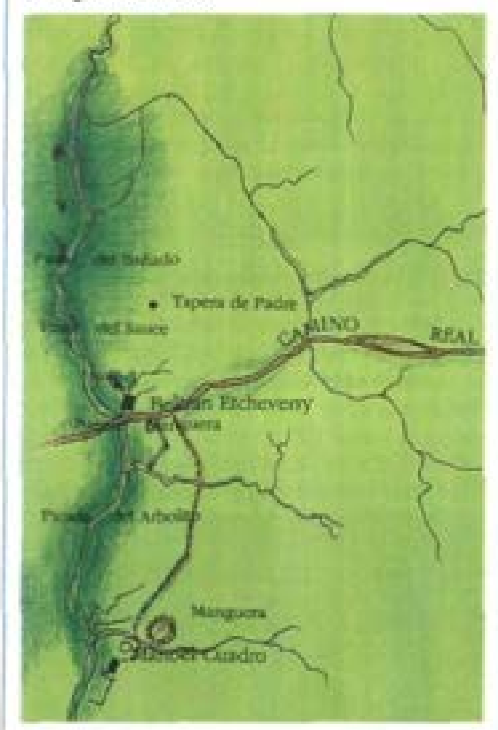
El 19 de marzo de 1871, en las proximidades del puente del Chuy, tuvo lugar un combate entre fuerzas del general Venancio Flores, comandadas por el coronel Fidelis Páez da Silva (unos 200 hombres de caballería) y las del gobierno, al mando de Manduca Cipriano (alrededor de 150 hombres de



La antigua casa de posta del Chuy, situada a 12 km. de la ciudad de Melo, hoy sede del Museo del Gaucho del Campo y de la Frontera.

caballería e infantería).[8]

En una noche de cerrazón Fidelis Páez da Silva había penetrado en Melo con los alistados en sus filas, prevaliéndose del descuido de su guarnición que se encontraba entregada al sueño.



Se hallaban en las proximidades de las plazas centrales de su población, cuando el comandante Bellido, que mandaba un piquete de infantería, los descubrió, poniendo el hecho en conocimiento del coronel Botana, quien le ordenó los escopeteara con sus infantes.

Bellido inició un tiroteo con las fuerzas de Fidelis Páez da Silva, que al ser descubiertas comenzaron a retirarse.

El general Manduca Cipriano, que vivía en las inmediaciones de Melo acudió al pueblo al sentir el tiroteo, conviniendo con Botana y el general Moreno -jefes de la guarnición- recurrir a la gente que se hallaba franca y salir en persecución de los comandados por Páez da Silva. Los encontraron del otro lado del puente del Chuy.

El combate no alcanzó a tener una duración de media hora, siendo dispersadas las fuerzas de Fidelis Páez, que dejaron más de veinte hombres muertos en el campo y tuvieron alrededor de igual número de heridos. Los comandados por Manduca Cipriano, herido levemente de un lanzazo en una mano, en lucha con Páez da Silva, quien el 25 de abril reapareció en el departamento atacando la villa de Artigas, donde fue rechazado por la guarnición comandada por José Basilio Muñoz.

El puente y la casa de posta pasan a ser del dominio estatal

Durante el gobierno departamental del intendente Tácito Herrera, en julio de 1917, la comuna de Cerro Largo gestionó con éxito ante el gobierno nacional el reintegro de 35.000 pesos que faltaban entregarle del empréstito de Obras Públicas acordado en el año 1918 a dicho departamento. En mayo de 1919 el Ministerio del Interior giró esa suma, que fue invertida en varias obras, destinándose la cantidad de 9.000 pesos para la adquisición del puente sobre el arroyo Chuy y la construcción de la carretera de acceso al mismo. A fines de setiembre se realizó el contrato de adquisición definitiva entre la Intendencia Municipal del departamento y los propietarios del puente del Chuy, situado en la época en un paraje de gran tránsito.[9]

Cuando la casa de posta pasó a ser propiedad de la Comisión Nacional de Turismo, se realizaron obras de consolidación y reparo del puente y la reconstrucción de dicha casona, con la dirección del historiador Horacio Arredondo, a quien pertenece esta descripción[10]:

"El edificio de piedra, de dos plantas, con los paramentos revocados y encalados unas veces de blanco, otras de rosado, con sus simples pero armoniosas gargantas de piedra bajo el breve alero de su tejado, con los bien tratados dinteles y chambranes de sus aberturas, alberga, convenientemente reconstruida, una antigua pulpería de vestíbulo interno y reja de madera, penúltima evolución de ese tipo de edificio comercial rural de fines del pasado siglo."

También fueron reconstruidos tres tipos ilustrativos de las antiguas cocinas rurales en servicio en el siglo XIX y buena parte del XX. Asimismo una enramada, pero no cubierta de ramas sino de tejas cóncavas, "colocadas sobre correas de madera dura y éstas sobre cerchas


Aljibe de piedra de la ex posta del arroyo Chuy.

de guayubirá, sostenidas por fuertes pilares de piedra" y un corral anexo, levantado de piedra en seco.

En opinión de Arredondo, la casa de posta del Chuy, fue la más importante como tal de la cuenca platense y fue arreglada para ser sede de un museo de transporte rural, habiéndose allegado a tal efecto acuarelas de Castells Capurro y unos óleos documentales del pintor local Ferrer.

Por resolución gubernamental de fecha 25 de junio de 1977, el puente y la casa de posta del Chuy fueron declaradas Monumentos Históricos.

Actualmente estos bienes pertenecen a la Intendencia Municipal de Cerro Largo, por intermedio de la Dirección de Museos, Monumentos y lugares históricos del departamento.

Desde 1984, la Posta del Chuy funciona como Museo del Gaucho, del Campo y de la Frontera. En él se exhiben numerosas piezas que pertenecieron a nuestros hombres de campo.

Fuentes bibliográficas y documentales

1 - "Comercio del Plata", Montevideo, 15 de octubre de 1854.
2 - "Comercio del Plata", Montevideo, 5 de noviembre de 1854.
3 - Armand Ugón, E.; Cerdeiras Alonso, J.C.; Arcos Ferrand, L.; Goldaracena, C.: Compilación de leyes y decretos, 1825-1930, tomo IV (1854-1858), pág. 42, Montevideo, 1930.
4 - "Comercio del Plata", Montevideo, 1º, 2 y 3 de enero, 14 y 15 de mayo; 13 de junio y 7 de diciembre de 1855.
5 - Archivo General de la Nación - Fondo: Ex Archivo General Administrativo, Caja 1065. La ubicación de este documento nos fue proporcionada por el funcionario Sr. Julio Piamonte.
6 - Archivo General de la Nación - Archivos judiciales, Juzgado Ordinario de Cerro Largo, Exp. de 1863 Nº 41.
7 - Archivo General de la Nación - Archivos judiciales, Juzgado Letrado Departamental de Cerro Largo. Expediente de 1902 Nº 237.
8 - Arozteguy, Abdón - La Revolución Oriental de 1870, tomo segundo, pág. 13, Buenos Aires, 1889.
9 - "La Defensa", Melo, 18 de Julio y 1º de setiembre de 1917, 22 de mayo, 25 de setiembre y 5 de octubre de 1918 y 12 de febrero de 1919.
10 - Arredondo, Horacio - Informe de..., fechado el 22 de octubre de 1956, en Revista de la Sociedad "Amigos de la Arqueología", tomo XIV, págs. 418, 420 y 424, Montevideo, 1956.



INTERNET

Por la Ing.
Ana María Erosa*

En el último año y medio hemos asistido al boon del fenómeno Internet. En todos lados es centro de atención: en los medios de prensa, en el trabajo, en la universidad. Incluso han surgido cafés donde además de la consumición se ofrece la posibilidad de "Navegar por Internet." y algunas veces , el concepto de Internet se confunde con el de uno de sus servicios más populares, el de la búsqueda de información (navegación) en la "Telaraña Mundial" o "World Wide Web (WWW)". En este artículo intentaremos primero aclarar ciertos conceptos básicos. Empezaremos por lo primero: ¿Qué es realmente Internet? ¿Qué necesidad hubo para su surgimiento? Para ver luego, cuáles son sus características sobresalientes, y la clave de su éxito.

Introducción: ¿Qué es Internet?

Para comprender el significado de Internet, primero debemos comprender qué es una *red de computadoras*. Una red de computadoras es un conjunto de dos o más computadoras conectadas entre sí de alguna manera y que pueden intercambiar información entre ellas a través de reglas comunes para tal intercambio. Las computadoras no necesariamente deben estar en la misma sala, ni siquiera en el mismo edificio, ciudad o país. Siempre que exista una conexión entre ellas, ya sea vía líneas telefónicas o algún otro sistema que permita la comunicación, las computadoras están en red.

Ahora bien; alguna de estas computadoras, eventualmente, puede estar conectada a más de una red a la vez (aunque entre las redes presenten diferentes reglas para comunicarse internamente). En este caso tenemos una *red de redes de computadoras*, como la que ilustra la figura 1. Esto permite que una computadora de una de las dos redes, se pueda comunicar con cualquier otra computadora de la otra red.

Internet es precisamente esto: *una red de redes*. Su característica fundamental es que cualquier computadora conectada a Internet, puede intercambiar información, con cualquier otra computadora también conectada a Internet.

Existen líneas de comunicación en Internet de muy alta velocidad, que hacen de columna vertebral de la red (conocidas como *backbone* en la jerga informática). A estos backbones se conectan *redes regionales*, a las que a su vez se conectan *redes locales* desde las que se conectan los *usuarios de Internet*, como usted y yo. La figura 3 ilustra cómo se relacionan estos distintos niveles.

El backbone principal de Internet se encuentra en EE.UU. Este se expande a otros backbones del mundo utilizando los satélites de las compañías telefónicas.

A mayo de 1996, Internet cuenta con más de 50 millones de usuarios en 173 países. Su presencia en el mundo se puede observar en el mapa de la figura 4.

Hay algunas regiones en donde sólo llegan algunos servicios que brinda Internet (el correo electrónico), como en Perú y Bolivia, y otras regiones, concentradas principalmente en Africa

que carecen de cualquier tipo de conexión. De cualquier manera se puede concluir que la región que accede a Internet en forma completa, con todos los servicios que ésta ofrece, es muy vasta.

¿Qué necesidad originó Internet?

Hace treinta años, en plena Guerra Fría, EE.UU. se enfrentó con un problema estratégico: ¿cómo podían hacer las autoridades de EE.UU. para comunicarse, luego de un ataque nuclear? Necesitaría de una red que uniera ciudad con ciudad, estado con estado y base con base. Pero no podría haber ninguna autoridad central, ninguna localidad central porque sería un objetivo obvio para un posible ataque. Entonces se fijaron dos condiciones prioritarias: la red no tendría una autoridad central, y estaría diseñada desde un comienzo para que en cualquier momento una parte de la red pudiera desaparecer. El principio era simple. La red se asumía no confiable en todo momento.

Todos los nodos (computadoras) de la red tendrían la misma importancia. Cada nodo tendría autoridad propia para originar, pasar y recibir mensajes. Para mandar un mensaje en la red, la computadora debería dividir el mensaje en trozos, y cada trozo sería direccionado separadamente y encontraría su propio camino hasta el destino requerido, donde se unirían nuevamente. La ruta elegida no tendría relevancia, lo importante era el resultado final (que llegase a destino).

En 1969 el Departamento de Defensa de los EE.UU. financia un proyecto universitario para investigar el tema. Se instalan cuatro "supercomputadoras" en universidades y centros de investigación constituyéndose una red que se denomina ARPANet. Los cuatro nodos transmitirían información por medio de líneas de alta velocidad. Los investigadores y académicos encuentran un mecanismo de comunicar, compartir e intercambiar sus avances científicos y rápidamente se vuelven adictos a la red. El crecimiento de ARPANet fue vertiginoso. En 1971 cuenta con 15 nodos, en 1972 con 37. A esta red se le empieza a llamar Internet.

Un punto importante fue lograr que máquinas de distintas marcas y proveedores hablaran un lenguaje común para poder dialogar entre sí.

A este lenguaje común que permite la comunicación entre máquinas de una red se le llama protocolo.

Es así como surge un protocolo estándar para Internet: TCP/IP. Este se encarga de dividir el mensaje en trozos en la fuente emisora, direccionar los trozos por los ramales de la red y reconstruir el mensaje en el destino.

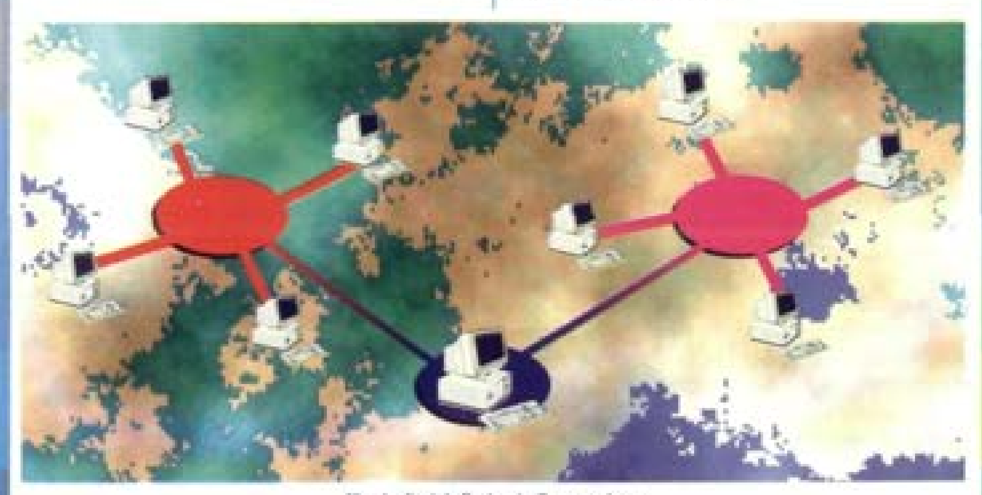


Fig. 1 - Red de Redes de Computadoras

Al dividirse el mensaje en partes menores, se puede transmitir más de un mensaje por vez en la red.

Los datos pueden tomar distintos caminos. Si un camino está no operativo, se elige otro alternativo.

Entre los años setenta y ochenta diversos grupos sociales logran adquirir computadoras poderosas que les permiten unirse a la Red de redes. A nivel académico, en las universidades Internet se constituye en un instrumento clave. Contribuye a acelerar el avance en la investigación científica. Se utiliza como correo electrónico para intercambiar ideas y experiencias, para transmitir documentos, para procesar en computadoras remotas, para grupos de discusión.

Por ejemplo la disponibilidad de "bibliotecas electrónicas" de libre acceso, donde se publican los trabajos y tesis realizados, permite a un investigador acceder a índices, leer publicaciones, y eventualmente, traer e imprimir alguna que le interese. A su vez, la biblioteca electrónica, lleva un registro de las personas (direcciones de Internet) que tomaron copia de alguna publicación, pudiéndose entonces analizar qué tan requerido es el material publicado, de dónde lo solicitaron, etc.

Otro caso frecuente es que antes de comenzar una investigación sobre un tema, el investigador pregunte al "grupo de discusión electrónica" relacionado, qué trabajos hay como antecedentes en la materia, qué trabajos le recomiendan leer, en qué direcciones de Internet están publicados, o si alguien ya investigó el tema. A su vez, si durante el curso de la investigación tropieza con algún problema, podrá preguntar si a alguien le ha pasado algo similar o tiene algún consejo de cómo resolverlo. De esta manera además, surgen contactos interesantes con colegas que trabajan en áreas comunes.

Como último ejemplo pensemos en las posibilidades que brinda la ***Ejecución de programas en forma remota.***

Esto significa que un investigador desde su universidad en Uruguay, acceda a una máquina en otra universidad y ejecute sus programas. De esta manera puede hacer uso de recursos que en su universidad no están disponibles.

Desde 1990 el crecimiento de Internet ha sido vertiginoso, desplazándose de los centros militares y centros de investigación, a escuelas de enseñanza primaria y secundaria, y fundamentalmente, en estos últimos años, al área comercial.

En nuestro país, la Universidad de la República y determinadas facultades hacen uso de algunos servicios de Internet desde 1990, lo que ha contribuido mucho a la vinculación e intercambio con el mundo académico internacional.

En mayo de 1994 se pasa a tener una conexión total con Internet, habilitándose el uso de todos sus servicios. Y desde mediados de 1995 se comienza a incorporar al mundo empresarial, productivo y comercial a Internet.

Las comunicaciones cada vez serán más fáciles y más económicas. Las distancias cada vez importan menos. Todo parece indicar estamos en los albores de la revolución en las telecomunicaciones.

¿Quién gobierna Internet?

El funcionamiento de Internet es cooperativo. Las computadoras conectadas a la Red cooperan en la tarea de transmitir la información, aunque ésta no esté dirigida a ellas.

Internet no tiene una figura que sea una autoridad única. Existe una organización de membrecía voluntaria ISOC (Internet Society), cuyo propósito es el de promover el intercambio de información utilizando la tecnología de Internet. Esta designa un Consejo, IAB (International Architecture Board) que es el encargado de la administración técnica y de la dirección de Internet. IAB tiene reuniones periódicas donde se fijan estándares y direcciones nuevas para las computadoras o redes que ingresan a Internet. Cada computadora en Internet tiene una dirección única. No existen dos computadoras con direcciones repetidas. IAB se encarga de fijar las reglas para asignar estas direcciones.

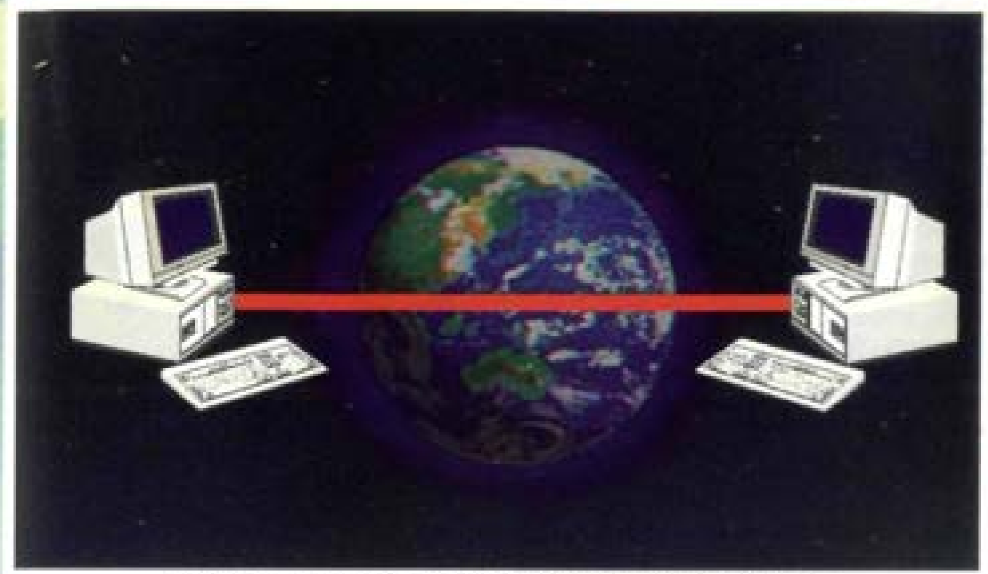


Fig. 2 - "Cualquier computadora conectada a Internet, puede intercambiar información con cualquier otra computadora también conectada a Internet"

¿Quién paga por Internet?

No existe una empresa Internet Inc. que cobre una cuota por el uso de Internet a sus usuarios y sus redes. Cada cual paga por su parte. Cuando se constituye una red, se decide cómo se van a conectar las máquinas entre sí, y se financian esas conexiones. Por ejemplo, una empresa paga a una red regional, que a su vez paga a un proveedor nacional por el acceso.

¿Cuáles son las conexiones posibles con Internet?

Para que la conexión sea posible es necesario: que haya una conexión física eléctrica, que exista uno o más proveedores de servicios de Internet y que la computadora desde la que se va a acceder tenga los programas requeridos instalados.

El tipo de conexión adecuado depende del uso que se le va a dar a Internet, es decir, de los servicios que vamos a requerir, del tamaño de la empresa que quiere contratar el servicio y del monto de dinero que ésta esté dispuesta a invertir.

Los proveedores de servicios ofrecen acceso a Internet y a sus servicios.

El acceso a Internet puede hacerse de dos formas:

1) *Mediante una conexión dedicada*: nuestra computadora pasa a integrar la red de Internet estemos o no haciendo uso del servicio. La computadora queda conectada directamente, a través de algún medio físico permanente (por ejemplo: cableado, fibra óptica, línea telefónica dedicada, conexión satelital, etc.).

2) *Mediante una conexión temporal*: esto significa que desde nuestra computadora discamos al proveedor de servicios, obteniendo una comunicación con Internet sólo durante el tiempo que usemos los servicios.

El primer tipo de conexión lo usan las grandes empresas que hacen un uso importante de Internet. El costo de este tipo de conexión es alto.

El segundo tipo de conexión lo usan las empresas más pequeñas y los usuarios individuales, que no necesitan estar siempre conectados. El costo es por tiempo de conexión, y es bajo.

Existen varios servicios que se pueden obtener con Internet, como ser: correo electrónico, transferencia de archivos, grupo de discusión y noticias, búsquedas en bases de información.

Para utilizar cierto servicio, el proveedor de servicios debe ofrecerlo, y el usuario debe tener el programa que permite usarlo instalado en su computadora. Computadoras pequeñas, que por ejemplo no permitan desplegar imágenes, no podrán hacer uso del servicio asociado a la "Telaraña Mundial". En Uruguay, Antel ofrece el acceso a Internet y la gran mayoría (o los más importantes) de los servicios de la Red.

¿Qué servicios se ofrecen?

Como ya dijimos anteriormente, son muchos los servicios ofrecidos por Internet. Concentraremos nuestra atención en "el que llevó Internet a la fama", y luego repasaremos brevemente otros.

La estrella de Internet: el World Wide Web (WWW)

La razón del crecimiento explosivo y del éxito de Internet es sin lugar a dudas la "Telaraña Mundial" o "World Wide Web", un conjunto de páginas *hipermedia*, que están distribuidas alrededor del mundo y que ofrecen todo tipo de información.

Un documento hipermedia es aquel formado por una combinación de diferentes medios: texto, imágenes, video y sonido. Una característica importante del documento es que es de texto sensible o *hipertexto*.

Una página con hipertexto nos ofrece la posibilidad de que cuando queremos tener más información sobre lo que estamos leyendo, "hacemos click" con el ratón de la computadora sobre determinadas palabras o figuras para leer más detalles.

Estas palabras o figuras tienen encadenamientos a otros documentos que pueden estar ubicados en la misma máquina o en otra máquina diferente en cualquier lugar en Internet. Estos encadenamientos pueden ser a otros documentos u otros tipos de medios como sonido, imágenes y video.

Otra característica sobresaliente de

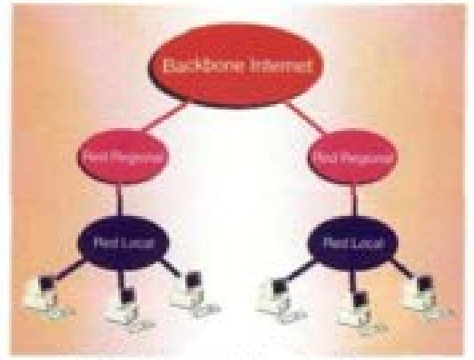


Fig. 3 - Distintos niveles de redes en Internet: Backbone, Red Regional, Red Local

WWW es que existen páginas que tienen formularios donde el usuario puede ingresar datos. Es así como se pueden realizar órdenes de compra por Internet. Por ejemplo, en EE.UU. se puede encargar una pizza por Internet, siempre que estemos dentro del área de cobertura de la pizzería, se entiende. Existen también verdaderos shopping malls electrónicos en Internet donde se simula desplazarse por el edificio, se recorren las tiendas, se consultan los servicios de información, se realizan compras. Si bien el terreno de las transacciones comerciales resulta aun incierto, por los problemas de seguridad, por ejemplo con los números de las tarjetas de crédito, se apuesta a que en el futuro será un canal de ventas importantes.

Existe una infinidad de información impresionante en WWW. No hay restricciones a lo que pueda publicarse. Podemos encontrar desde la información más interesante a la más inútil y es por éso que es importante saber cómo hacer las búsquedas. Existen muchos programas de búsqueda que nos solicitan palabras claves y recorren las bases de información para ayudarnos a seleccionar lo más indicado. La información es de la más diversa, desde información turística a noticieros, desde las novedades en productos agropecuarios a los últimos avances en los transplantes de órganos. Por ejemplo, existe un museo virtual, creado en mayo de 1994, por un amante del arte, Nicholas Pioch.

Las salas virtuales de este museo, exhiben una enorme variedad de

exposiciones: desde muestras de movimientos artísticos como impresionistas, surrealista o pop art, hasta esculturas griegas, pasando por viajes fotográficos de la ciudad de París.

No es el objetivo de esta artículo citar direcciones puntuales. Sería una tarea interminable, por la cantidad de direcciones, y por estar éstas en constante renovación y crecimiento. Invitamos al lector que se anime y navegue por el WWW, haciendo su propia experiencia.

Otros servicios

Entre los otros servicios brindados por Internet encontramos:

1) *Correo electrónico* (mail): es el servicio más extendido y el primero que *surgió. De hecho la mayoría de los* usuarios de Internet sólo tiene acceso al correo electrónico y en algunos países del mundo, como vimos anteriormente, es el único servicio que se ofrece. Permite el intercambio de mensajes electrónicos entre los usuarios de Internet. Para hacer uso de este servicio, es necesario tener una dirección en Internet.

2) *Grupos de noticias:* los grupos de noticias son conferencias entre personas de todo el mundo que discuten los más variados temas. Existen más de 7.500 grupos de discusión, en diferentes idiomas, que cubren todos los temas.

3) *Acceso a computadoras remotas:* consiste en conectarse a una computadora remota, como si estuviésemos sentados frente a ella. Para esto debemos tener la autorización necesaria, una palabra clave o libre acceso como el caso de algunas bibliotecas o universidades. El tema de la seguridad cobra mucha importancia aquí. Cualquier computadora de nuestro sistema que permite sesiones remotas, podrá ser accedido desde cualquier punto de la Red. Es fundamental por consiguiente, proteger cualquier información confidencial con contraseñas.

4) *Transferencia de archivos:* es un servicio que permite copiar archivos de cualquier tipo (programas, juegos, textos) entre computadoras que estén interconectadas. Espero que el objetivo planteado para la realización del artículo se haya cumplido, y puedan tener ahora una visión un poco más clara del fenómeno Internet.

* M. Sc. in Computer Science, McGill University, Canadá
Prof. Adjunto Gr. 3, InCo, Fac. de Ingeniería

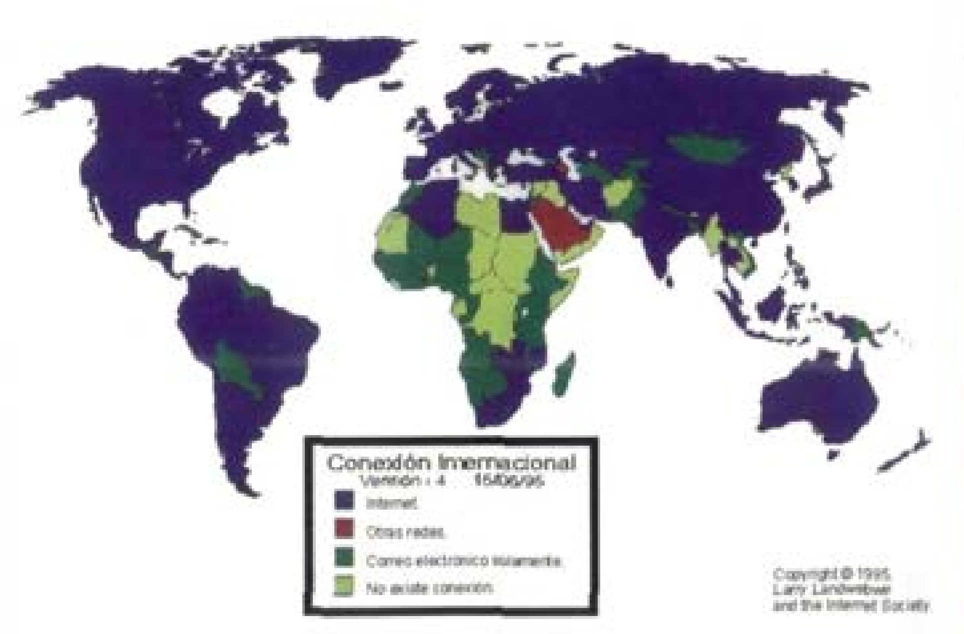
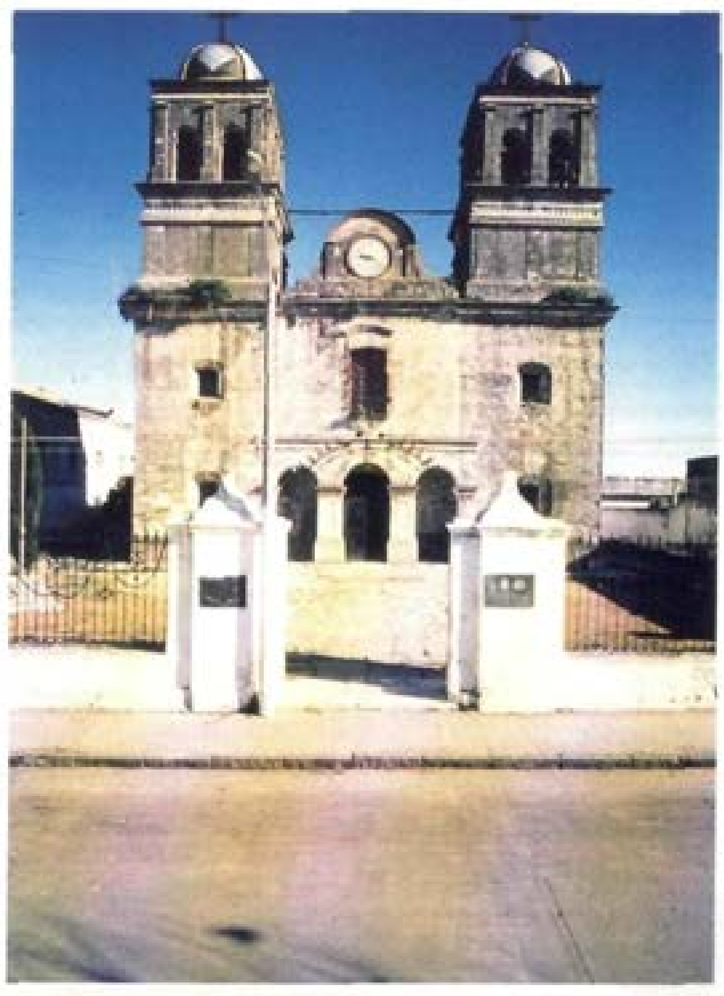


Fig. 4 - Conexión Internacional de Internet

Fachada



Por la Prof. Lucía Basso Hansen *

VILLA DE San Carlos
LA APACIBLE

Las sierras sinuosas se esfuman hacia el norte, el abra de Perdomo nos da paso a través del terreno rocoso, avanzamos alertas descendiendo. A lo lejos, las cúpulas de la Iglesia Matriz de San Carlos. La extensa llanura nos transita emitiendo el silencio sonoro de las

bandadas de pájaros. Durante siglos ese paisaje sereno presenció los avatares de los pobladores de variadas razas que por allí se establecieron y forman parte del bagaje histórico de esta nación

Los lejanos comienzos

En abril de 1763 Don Pedro de Cevallos, Gobernador de Buenos Aires y Capitán General de los Ejércitos Españoles en el Río de la Plata, avanza desde la Colonia del Sacramento hacia la fortaleza de Santa Teresa y Río Grande. A su paso por la región ubicada entre los arroyos Maldonado y Maldonado Chico, comprobó que era un paraje estratégico para fundar una población. Allí habitaba la tribu de los beguaes -de la familia de los charrúas, procedentes de las Antillas- al igual que los querandíes, más feroces, quienes se establecieron en las costas en Corrientes y Entre Ríos. La historia oral describe a los beguaes como receptivos, amistosos con los extranjeros y tenían por costumbre relatar llorando las historias de sus antepasados.

Luego de la reconquista de Río Grande, Cevallos envía las primeras veinte familias de colonos portugueses asentadas en territorio brasileño -que luego serían más de cien- provenientes de las Islas Azores. Para poblar las chacras, como botín de guerra, el ejército arreaba ganado para la Banda Oriental. En octubre de 1763 se establece el "Pueblo Nuevo" o "Pueblo de los Isleños". Posteriormente llegarán numerosos grupos familiares en sucesivas etapas, de origen gallego, astorgano y asturiano destinadas a poblar las costas patagónicas, quienes formaban parte del grupo de mil novecientas personas que arribaron al Río de la Plata en el lapso de cuatro años en la mayor inmigración dirigida.

Estos labriegos rústicos trajeron sus costumbres y su fe las cuales provocarían años más tarde antagonismos -que a la vez dieron origen a corrientes políticas diferentes- debido a las nuevas ideas liberales aplicadas por Carlos III -ejemplo, la expulsión de los jesuitas de Las Misiones.

El Virrey Cevallos designa el nombre a la población en homenaje a Su Majestad Carlos III de Borbón y le otorga título de "Villa", lo cual significaba darle autonomía -de acuerdo con las Leyes de Indias los pueblos de categoría inferior debían estar subordinados a otra población de superior categoría- por lo tanto esta villa estaba directamente subordinada a Buenos Aires, capital del virreinato.

Las primeras poblaciones sobre el Plata y hacia el sudeste del territorio derivaron de la necesidad estratégica del Real de San Felipe y Santiago de Montevideo de defenderse de las incursiones de los indígenas charrúas sobre sus chacras y estancias y poner una barrera a la progresiva penetración lusitana.

Esas tierras atraen a los inmigrantes por la placidez del lugar lejos del puerto y los peligros de las costas por donde entraban las invasiones extranjeras, cuyos embates sufría Maldonado.

La Iglesia Matriz

En 1764 el ingeniero Bartolomé Howell realizó el fraccionamiento, se delinearon noventa manzanas en damero y se determinó el solar en que se levantaría la iglesia.



Herraje

La primitiva iglesia fue la "Choza vieja", con techo de paja brava, construida de cebato -pilares y entramado de varas cubiertas con barro amarrado con paja, pisado por patas de caballos- luego se azotaba sobre la fajina que formaba el armazón.

Las lluvias desmoronaban el material, el cual debía reponerse todos los años hasta que un incendio la destruyó parcialmente. Los parroquianos obsequiaban botijas de aceite de potro para alumbrar al "Señor Sacramento" y en medio de tan precariedad y pobreza, el Comandante De Cossio organizó colectas -para apoyar a los heroicos curas rurales- destacamentos de soldados se dispersaban por chacras y estancias para pedir trigo, maíz, quesos y animales en pie. El dinero se obtenía a través de legados, entierros, misas, casamientos, bautismos, funerales, derechos parroquiales y multas.

En 1781 se hace cargo del Curato el sacerdote Don Manuel Amenedo Montenegro, quien permanecerá por cuarenta y ocho años al frente de la Parroquia, amigo de Artigas, patriota, será merecedor de la ciudadanía de las Provincias Unidas. La jurisdicción de la Parroquia abarcaba desde el arroyo Maldonado hasta la frontera con el Chuy, Laguna Merim, Sierra de las Minas hasta el Cebollatí.

Existe una biografía que no ha sido publicada en su totalidad escrita por un talentoso profesor e historiador carolino don Heraclio Pérez Ubici sobre la personalidad de dicho sacerdote- propulsor de grandes progresos en ese tiempo- que constituye una verdadera historia de San Carlos y abarca medio siglo.

El cura párroco Amenedo -proveniente de León, del Obispado de Astorga- hombre de inquietudes, abarcó diversas actividades. Llevó un prolijo archivo parroquial, fue fiscal eclesiástico en los juicios llamados de "Mixti Fori" en los que intervenían autoridades civiles y religiosas. El tribunal eclesiástico condenaba a los esclavos que cometían actos vergonzosos a trabajos especiales. Se cuenta que en una ocasión cuatro esclavos fueron condenados a muerte por delitos mayores y sus cabezas clavadas en picas en los cuatro extremos de la población, con el fin de que fueran ejemplo para que los demás esclavos no cometieran desmanes.

Este tribunal intervenía en la moral



Atrio

del vecindario, matrimonios mal avenidos, adulterios, decretaba penas y encierros o asilos. Las denuncias se realizaban ante el Comandante Militar quien también ejercía la función de policía y luego de realizado el sumario decidía a qué tribunal correspondía cada caso. Testimonio de estos hechos se conservan en el archivo secreto de la Iglesia que contiene las actas.

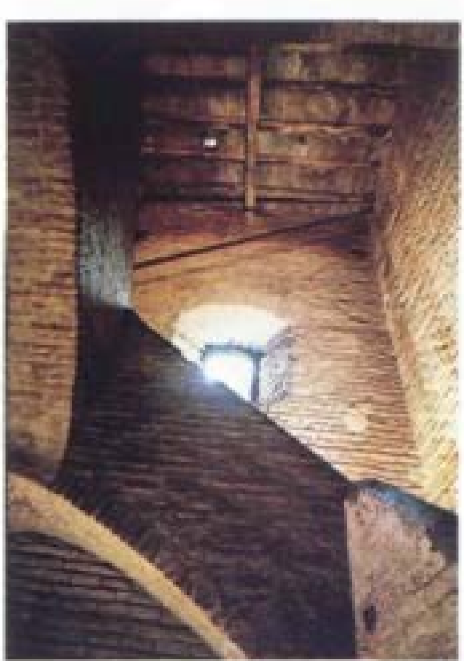
La sustitución de la dinastía de los Habsburgos por la de los Borbones -en la segunda mitad del siglo XVIII- implica la absorción por España de las formas políticas, económicas, filosóficas y artísticas francesas. Estos cambios se verán reflejados en la Banda Oriental. La arquitectura de la época tenía como referente el criterio medioeval y fue Sebastián Le Preste, señor de Vauban-Ingeniero Militar renovador de las fortalezas de Luis XIV- quien organizó en Francia el Cuerpo de Ingenieros del Ejército y estableció el concepto básico de la fortaleza abaluartada que evidenciaba "regularidad, firmeza y comodidad". La presencia de Ingenieros Militares en la Banda Oriental estaba originada por la necesidad de garantizar la defensa del circuito comercial español, especialmente Colonia, Montevideo y Maldonado.

El modo de trabajar para el que eran formados los Ingenieros Militares determinó que cuando debían enfocar obras civiles o religiosas lo hicieran ajustándose a la labor de proyectistas siguiendo el rigor metodológico impuesto por Vauban y su discípulo Cormontaigne. Desarrollan un sentido monumental que alcanza validez única en el tiempo y en el espacio, o sea universalidad y omiten un tratamiento ornamental especializado.

La índole matemática de la base y la consecuente preeminencia de las formas geométricas simples -planimétricas y volumétricas- dan como resultado un estilo de construcción austero.

Los planos de la iglesia de San Carlos son atribuidos al Ingeniero José del Pozo y Marquy. El 5 de noviembre de 1792 se colocó la piedra fundamental.

El templo -de sencillez aldeana, estilo neorománico español- presenta tres arcos de medio punto que dan acceso al vestíbulo de entrada. Construido en



Escalera de acceso al campanario dentro de la torre

ladrillos con cimientos de piedra, consiste de una sola nave cuyas medidas son treinta metros de fondo por siete de ancho, la bóveda de cañón llega hasta el ábside. Aparte del gran espesor de los muros, se han colocado dos enormes contrafuertes de sección trapecial de tres metros de saliente.

La fachada es ingenua, primitiva pero atrayente y según Juan Giuria, esta iglesia tiene semejanza con antiquísimas iglesias europeas construidas después de los terrores del año 1000, con algunas iglesias de Córdoba, Argentina y con algunas de las misiones franciscanas en California, especialmente la de Santa Bárbara.

En 1800 la Iglesia elige patrono para la Villa y la pone bajo la advocación del milanés San Carlos Borromeo.

Luego de superadas las dificultades de la construcción fue consagrada solemnemente en 1804 por Don Benito D'Lue y Riega, Obispo de Buenos Aires.

Con ese motivo se celebra un banquete después del cual se decidió ubicar la vajilla de cerámica usada en el mismo como friso decorativo en las cornisas de los campanarios en las torres de la iglesia y las jarras fueron adosadas en los ángulos de las mismas. Las pilas de agua

Detalle de la torre del campanario con cerámicas



bendita son lebrillos o palanganas de cerámica empotrados, con motivos goyescos en el fondo de los recipientes. El trabajo de ladrillo a la vista de la bóveda es único en Uruguay.

El pavimento interior de baldosas de mármol blanco y negro, provenientes de la Catedral de Montevideo, fue colocado en 1905. Detrás del ábside está el Campo Santo, el cual antiguamente abarcaba toda la manzana.

En 1963, cuando se celebró el bicentenario de la Villa de San Carlos, la Iglesia Matriz fue declarada por ley monumento histórico nacional.

La historia demuestra que existen dos instituciones desde la Edad Media que sociológicamente congregan a su alrededor a los habitantes de un pueblo y la región que los circunda.

Ellas son la Iglesia y el Municipio. La idea de Amenedo de construir una gran Iglesia, monumental, estaba unida a la aspiración de lograr la autonomía de San Carlos por medio de un Municipio o Cabildo.

Tierra de Valientes

Mientras los civiles se dedicaban a tareas pacíficas, los militares tomaban previsiones por la constante amenaza de un ataque inglés. En 1794 jóvenes de catorce años fueron reclutados.

En 1806 finalmente se produjo la invasión. El Coronel del Regimiento N°38 Reginald James Vassall fue nombrado Comandante de Maldonado.

Desde allí publicó proclamas que fueron enviadas a San Carlos prometiendo "libertad, prosperidad y comercio indiscriminado", mencionaba que la paz era un hecho cercano.

Estas promesas tenían como fin justificar las acciones inhumanas de los invasores contra la población civil, los atropellos y actos de venganza en las chacras próximas a San Carlos.

Una vez más Amenedo contribuyó con valor a la resistencia impidiendo que la villa fuera tomada por los invasores.

San Carlos fue generosa con la sangre de sus hijos ya que fueron muchos entre los nativos de ese lugar, los que integraron el ejército de Rondeau y Artigas. Al separarse éstos, los soldados carolinos se unieron a las huestes de San Martín de Mendoza, cruzaron los Andes y participaron de la liberación de Chile del dominio hispánico. Cuántos de ellos quedaron sepultados para siempre en la batalla de Maipú.

Hoy día, una de las principales calles de Santiago de Chile los recuerda con el nombre "Los patriotas uruguayos".

Bibliografía

Archivo de la Iglesia Matriz de San Carlos: Libros manuscritos de bautismos, matrimonios y defunciones de la Iglesia.

Orestes Araújo: Diccionario Geográfico del Uruguay.

W. Reyes Abadie, A. Vázquez Romero: Crónica General del Uruguay, Montevideo, 1980.

Lloyd Hirst: Britons at Maldonado, Montevideo, 1975.

Horacio Pérez Ubici: Apuntaciones sobre la Historia de San Carlos, San Carlos, 1972.

Carlos Seijo: Maldonado y su región, Montevideo, 1945.

Juan A. Apolant: Operativo Patagonia. Historia de la mayor aportación demográfica masiva a la Banda Oriental, Montevideo, 1970.

Artículos periodísticos del historiador Aníbal Barrios Pintos.

Historia de los Pueblos Orientales, Montevideo, 1971.

■ Lucía Basso Hansen, nació un 8 de mayo en Montevideo.

Egresada del Colegio Sagrado Corazón de Carrasco con el título de "High School" otorgado por la Universidad Católica de Washington D.C. Siguió estudios de Secretariado, Historia del Arte, Historia, Periodismo, Crítica Literaria y Semiótica. Transitó por el periodismo en el Suplemento Femenino de "La Mañana" y en las revistas "Exclusivo" y "Diplomática".

En diciembre de 1994 publicó la novela histórica "En respuesta a Felicia Hilaria", crónica-ficción.

EL GATO TIENE 7 VIDAS.
USTED SOLO UNA. POR SU BIEN, ASEGURESE

A veces la vida nos da sorpresas que no se desean... pero hay que tener confianza en quien nos ofrece seguridad. En la solidez del Seguro de Vida del Banco de Seguros del Estado.
Un seguro que se adapta a sus necesidades como ninguno. Desde lo más tradicional: seguro de vida, accidentes, enfermedades, viajes, riesgo preferencial hasta un sistema de ahorro y protección a la familia.

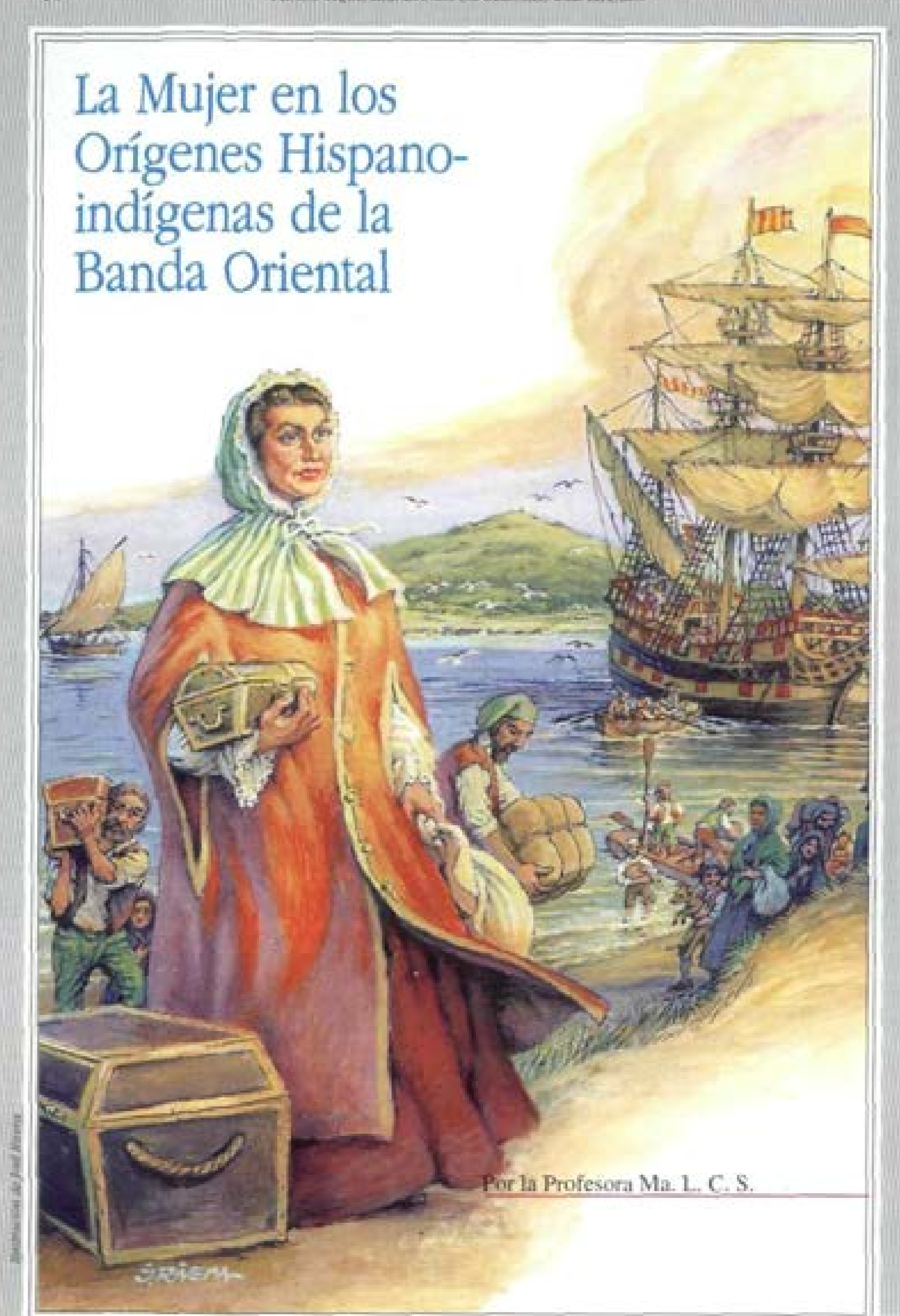
Un seguro de vida, para cada uno de los uruguayos.



BANCO DE SEGUROS

EN URUGUAY, NADIE LE DA MAS SEGURIDAD.

La Mujer en los Orígenes Hispano-indígenas de la Banda Oriental



Por la Profesora Ma. L. C. S.

Sus sacrificios iniciales

Este trabajo tiene la intención de recordar a la mujer oriental, por la gravitación que ella tuvo dentro de la fundación y el desarrollo de nuestra patria: como basamento invalorable de las familias que iniciaron el proceso demográfico urbano. Además tiene la intención de relatar la historia en forma apenas aproximada por falta de documentación, de la triste, dura y sacrificada vida de las mujeres que habitaron los campos de la Banda Oriental primero, en el período hispanoindígena y luego en las primeras décadas de la época estatal.

Esta es la razón de nuestro tema.

A través de estas sencillas investigaciones, podremos conocer aspectos ignorados de nuestros orígenes *demográficos y la influencia de la mujer*, como madre, esposa, hija, hermana y compañera y la situación que fue conquistando en el correr del siglo XVIII hasta los inicios del XIX.

Para evaluar la obra que esa mujer protagonizó, debemos referirnos previamente al ambiente humano y social que abarcó la ciudad de Montevideo.

Entremos pues en nuestro tema. "¿Qué es una ciudad? ¿Cómo se origina? ¿Qué procesos promueve y qué propósitos cumple? ¿Cuál es el papel primordial de la mujer en ella?".

"No hay definición única que se aplique a todas sus manifestaciones y una sola descripción no puede abarcar todas sus transformaciones, desde el núcleo social embrionario, hasta las formas complejas de su madurez y la desintegración corporal de su senectud." (Mumford).

Siempre son oscuros los orígenes de una ciudad y los de Montevideo no escapan a esta ley. Gran parte de su pasado está enterrado o borrado de modo que resulta irrecuperable y es difícil apreciar sus perspectivas en el futuro.

De la documentación existente, se *extrae que los primeros fundadores de* Montevideo, como todos saben, fueron seis familias, compuestas de treinta y cuatro personas traídas de Buenos Aires. Bruno Mauricio de Zabala fundador de *Montevideo, después de construir las* primeras fortificaciones provisorias para el cuidado militar trató de atraer nuevos elementos por medio de franquicias *liberales*, declarando a los pobladores de Montevideo y sus legítimos descendientes "hijosdalgos de solar conocido", y asegurando así el pasaje gratuito de sus personas y bienes y prometiendo repartición de solares y donación de vacas, ovejas, etc., herramientas y semillas para siembras. Como única obligación, Zabala exigía una vecindad de cinco años consecutivos en Montevideo, al cabo de los cuales cada *poblador sería reputado propietario.*

Tenemos pues, que Zabala envió a las seis familias primeras, en agosto de 1726 a poblar Montevideo, y en noviembre del mismo año el rey de España envió a varias *familias* canarias que sumaban 96 personas, para aumentar la anémica población.

He aquí el rasgo típico de nuestra ciudad que describimos al principio: única ciudad de América fundada por familias sólidamente constituidas y por supuesto como eran familias, la mujer jugó importante función.

¿Cuál era la característica primordial de las mujeres en ese primitivo núcleo?

El mestizaje fue mínimo, dado que los casamientos se producían entre los miembros de esa homogénea sociedad. En la lucha de los montevideanos contra los indios, en estos primeros intentos de culturación hispanoindígena, éstos llegaron a robar mujeres españolas. Lo curioso es que según marinos que llegaban a estas costas dan referencia que el afecto profesado por estas mujeres cristianas a sus maridos indígenas fue tan profundo, que preferían perder la vida antes que abandonarlos. Es que tenían hijos. Cierto es también que la mayoría de las mujeres a quienes cabía este destino, ingresaban muy *jóvenes en las filas indígenas, pues en los* avances a los poblados y en los triunfos campales eran preferidas para la captura y llevadas como trofeo.

La ausencia de riquezas minerales en el *Río de la Plata originó una vida austera y* sin lujo. Las mujeres supieron imponer al sacrificio, una naturalidad común, dando solidez a esas familias aumentadas con otras gallegas que llegaban, cumpliéndose lo que dice la Biblia: "construyó la ciudad... no sobre la arena, sino sobre la roca firme

del amor, la abnegación y el deber".

La pobreza, las dificultades y los peligros en común, originaron una democracia de hecho que más tarde tomó forma jurídica con los reglamentos institucionales de José Artigas.

¿Habéis pensado alguna vez cómo vivieron?

De estas reflexiones sale a luz la verdad de la auténtica y recia heroicidad de esos pobladores iniciales.

Defendiendo a la familia

Las mujeres de este grupo impulsaban a los hombres, participaban de sus esfuerzos, pero hoy las han dejado sumidas en un indiferente silencio, como si sólo fueran hombres los que conformaban las familias.

Pero era la mujer quien plantaba la semilla y vigilaba el crecimiento de los hijos y de los frutos alimenticios. La agricultura estaba a cargo de ellas. He aquí a nuestras primeras mujeres manejando la actividad agrícola.

Al respecto, las necesidades de la mujer, sus cuidados, su intimidad con los procesos de crecimiento, su capacidad para la ternura y el amor, constituyeron factor primordial para el mantenimiento y desenvolvimiento de ese nuevo centro de población en tierra nativa. La ampliación de existencia de alimentos fue obra de la mujer y resultó de la domesticación acumulativa de plantas y animales; la posición central de la mujer en la nueva instalación económica quedó afirmada.

También era ella quien manejaba la azada, quien cuidaba las cosechas del huerto y quien llevó a cabo esas obras maestras de selección y cruzamiento que convirtieron las toscas especies silvestres en las prolíferas variedades domésticas, ricamente nutricias.

Fue también la mujer quien hizo los primeros recipientes, armando precarios cestos y modelando los primeros cántaros de arcilla a imitación de los indios. Por ello nuestra original Montevideo fue típica aldea, de creación familiar.

En medio de parcelas, de huertos y de campos, se formó un nuevo tipo de asiento humano, donde ejercía un dulce y seguro cimiento; una asociación de familias y vecinos, arraigados todos en el suelo ancestral, donde cada generación preparaba el abono para la siguiente.

Así con todos esos elementos la aldea se convirtió en núcleo urbano con una sociedad en la que se fueron acentuando las características que la personificaron desde sus orígenes, donde la mujer fue centro y tutora de la familia. Las familias de colonos, repetimos, que contribuyeron a esta situación, engendraron la base del pueblo oriental. Este acierto no debe sorprendernos porque no hay institución más cercana a la naturaleza. Hubo uniones con muchos vástagos, sin matrimonio religioso ni civil, porque no existía; sin embargo no fueron concubinatos porque duraban hasta la muerte, lo que también habla de lo que significaba la institución materna y al respeto natural que la mujer supo granjearse por su firmeza y responsabilidad.

El nivel moral de una nación depende, ante todo, aunque no exclusivamente, de respeto a la institución familiar. Estas nuestras primeras familias construyeron la ciudad, desarrollaron una humilde y nueva civilización hispánica con elementos de la geopolítica rioplatense y conservaron aunque en forma sencilla la tradición de los principios cristianos de occidente.

Hacia 1787 se produce un cambio en la mentalidad y en la vida cotidiana de la mujer montevideana con la incorporación masiva de negros esclavos que llegan a nuestro puerto. Allí empiezan a aflojar un tanto los hábitos del duro trabajo que la equiparaban al hombre. La mujer se vuelve hacia ella misma, se preocupa por su arreglo personal, toma conciencia de su papel de agradar y va entregando algunas de sus funciones maternas y domésticas a las buenas amas esclavas. Es un paso de avanzada, pues emplea su tiempo en ser protagonista, allí donde antes parecía indiferente espectadora.

Nuevas costumbres

Algunos viajeros europeos, especialmente españoles cuentan en sus memorias que en esa época los hombres acostumbraban a castigar a sus mujeres, hasta que ellas en una "revolución silenciosa" decidieron defenderse a tal punto que les atacaban más a los hombres, luchando así

por sus tácitos derechos; con lo cual los obligaron a temerles y a ser respetadas.

Vemos ahora, lo que otros ilustres viajeros llegados a nuestras tierras cuentan en las distintas épocas que la visitaran, cómo fue evolucionando la mujer en ese tiempo histórico.



Un documento de vivo interés para conocer en múltiples detalles los hábitos y estilo de vida de los habitantes de Montevideo en el Diario de la Expedición del Brigadier General Craufurd de franqueza en el acento y sencillez de lenguaje.

Así nos relata, que "al pasar uno por las artesas de casi todas las calles de la ciudad, llegan al olfato los perfumados vapores del chocolate que salen de las pulperías centrales y en una de éstas llaman y atraen los ojos de una mujer joven y bonita, en cuya casa se juega también al billar".

Luego de mencionar algunas características de los habitantes, como cierta inclinación a la venganza y a resolver a punta de cuchillo las ardientes disputas de una raza apasionada, el viajero retoma el tono amable describe el uso del mate y reserva sus galantes palabras a nuestros compatriotas, que tanto interés supieron despertar en todos los visitantes de Montevideo, que no dejan de matizar sus narraciones con una ráfaga de gracia femenina.

"Pero permitidme llamaros la atención hacia aquel grupo de bellezas femeninas, paseando por las terrazas de sus edificios, -no parecen descontentas de nuestra observación-, sus miradas demuestran que se encuentran halagadas, por nuestra atención; sin embargo, no hablan; porque mirad cómo están cuidadas de cerca por esa vergonzosa (tímida) vieja dueña; si desearas entrar mucho en relación o conocerla, no son enemigas de los ingleses como podría uno imaginarse; sus modos son francos, y su pasión es como la llama que ha estado por mucho tiempo oculta sólo esperando la oportunidad para estallar con mejor ardor, poseen buen humor, mucha vivacidad y pronta inteligencia. Dudo mucho que la vieja a pesar de ser una católica ferviente, y constante asistente a los maitines y vísperas, no recibiera una propina aunque tendida por la mano de un hereje, y casi aseguraría que podría seguir tomando el mate con las señoras".

"El sexo femenino es amante del baile y valsan de un modo exquisito, muchas saben música, y con frecuencia se oyen al pasar el sonido del piano o los tonos de la guitarra; pero sus adornos raras veces pasan de esto; y aún se dice que pocas saben escribir antes de casarse y son muy poco inclinadas a los libros y lecturas aquí hay sólo una librería y habrá de 20 ó 30 volúmenes."

En el andar de la mujer hay un despliegue de ritmos que armoniza con la elegancia de su buen gusto en el vestir y sus gentiles maneras: esto es después de las Invasiones Inglesas que influye en el atavío de las mujeres, con la colección de telas y manufacturas que traen los comerciantes ingleses y que la mujer oriental sabe lucir y aprovechar. Ya se insinúa un desarrollo social más refinado con las nuevas costumbres y modos que había impreso en Montevideo, la esposa del gobernador y marino español Bustamante y Guerra en 1805.

"Con frecuencia he seguido con admiración los pasos de las mujeres -dice otros inglés-. ¿Cómo describiré ese andar encantador?"

"No es el modo gracioso de Melpómene, ni es el paso de Sílfides de una joven de 15 años, pero hay algo exquisitamente encantador en él; el paso es corto e irregular y sin embargo su porte es elegante, el aire juvenil, liviano, y el 'tout ensemble' atrayente más allá de la descripción; hacen de él un estudio cuando jóvenes y creo que el arte tiene más que hacer en él que la naturaleza, su traje, aunque al describirlo de una idea imperfecta, puede asegurarles que es agradable a quien lo ve."

"La pollera es corta y angosta,

permitiendo ver los tobillos; sólo un abanico protege sus faces de los ardores del sol; nunca salen sin ir acompañadas por sus esclavas, y cuando van a misa éstas llevan el libro y una alfombrita para arrodillarse su señora, pues no hay asientos en la Iglesia. En esta postura de adoración permanecen hasta que se van; pero mucho temo que bajo las privaciones impuestas por los esposos y padres, el suspiro que se escapa al correr de las cuentas del Rosario no es siempre de aquella naturaleza devota que las apariencias imponen a la imaginación y *mientras el padre pronuncia el 'Pater* Noster', el 'alma anda errando en otros pensamientos muy lejanos' y la joven que se persigna con el mayor fervor, está rogando por 'Libertad, querida libertad'. Rara vez están fuera de la vista de su madre, antes del matrimonio y a menudo se les sacrifica a la avaricia, edad y decrepitud de un viejo, ésto naturalmente les hace desear más la sociedad de un alma que congenie más con la suya, y si llegaran a encontrarlo, aparecería la intriga que es parte de la mujer y todas las invenciones no podrían nada contra las estratagemas de una bella."

Los azares de una aventura comercial trajeron a nuestras playas a Johan Mawe en 1804, el que relata su viaje en un libro, y al referirse a nuestra ciudad entre otras cosas dice:

"Sus costumbres se parecen mucho a la de los españoles europeos y parecen provenir de dos disposiciones contrarias pero no incompatibles; la indolencia y la intemperancia. Las mujeres son afables por lo general y educadas; aman la 'toilette' y poseen en su porte mucha limpieza y elegancia. Han adoptado, en sus casas, la vestimenta inglesa; pero cuando salen es generalmente en traje negro y siempre con un gran tul o mantilla. Sólo van a la Iglesia con vestidos de seda negros, guarnecidos de anchas franjas. Gustan singularmente de la conversación; su vivacidad natural las hace muy aptas para ello, y le hacen una excelente recepción al extranjero."

La comunicación a través de las flores

Marmier hace una semblanza de la vida social de Montevideo, destacando en forma especial a la mujer:

"Una mujer que había ocupado un rango eminente en la sociedad, murió hace algunos años, en París, en una deplorable situación de dinero. Puede que en algunos momentos haya llegado a faltarle hasta lo necesario; pero, en su más grande aflicción, jamás dejó ella de tener, en su triste retiro, jarrones de flores frescas."

"Podría decirse lo mismo de una montevideana. Pero aquí las flores no son sólo una riente y adorable decoración. Estas forman, como en el Levante, un diccionario simbólico y sirven de órgano al pensamiento. Se reúnen como un testimonio palpable de una mirada acogedora, supliendo a la palabra tímida o embarazada, y revelan por sus matices delicados, el secreto que se puede proferir a viva voz y que no se osa escribir."

"Una dueña de casa dará, a menudo flores a las personas que viene a verla, pero para hacer esta atención no las buscará al azar dentro de su ramo. Nunca dará a todos la misma planta, o sea el mismo emblema. *Para un personaje importante reservará una* madreselva, que en ese idioma ideal significa respeto; para otro, la rosa de la India, que significa estima; para un amigo, un clavel, que se traduce por atracción. Cada uno, al irse, encontrárase así en su peldaño, y si tiene alguna ambición tratará de conquistar alguno más elevado."

"Que si penetra en las regiones del amor este dialecto, las flores se convierte en tan explícito, tan elocuente idioma, que los que tienen la gloria de estudiarlo no pueden sino experimentar una profunda piedad por las pesadas combinaciones del griego y del latín, y las otras lenguas que se aprenden en las escuelas. Aleje usted, entonces, esas hojas de papel compuestas de horribles andrajos, esa pluma de hierro que grita bajo sus dedos, esa tinta negra como la perfidia, que sólo pide traicionarle. Para contar sus tiernas emociones, tome usted lo que hay de más puro y más encantador entre las obras de la naturaleza. En estas felices negociaciones se es ayudado por otra dialéctica telegráfica, bien superior por sí misma a la de Chappe por las señales del abanico que remolinea en las manos de las bellas montevideanas. Ya que bellas son estas hijas de la República Oriental, no menos bellas que las de la República

Argentina, y más instruidas y más ligeras en sus movimientos, como si respiraran un aire más libre."



La heroicidad en las orientales

Uno de los rasgos de la mujer que exalta Poucel es su fuerza moral para sobreponerse al peligro o para sobrellevar el sacrificio hasta el heroísmo, sin aparatosidad teatral:

"Pero el triunfo de la americana, al menos en el Río de la Plata, se produce cuando circunstancias graves o peligrosas sacuden su corazón para hacerle brotar un pensamiento de coraje y de devoción. ¡Oh! Es entonces bella en su fuerza moral y en el empuje de su alma si se apoya en el amor de su esposo, de su hijo o de su padre, alcanzará lo sublime, sin arte, sin esfuerzo.

Hemos visto esos ejemplos que hacen creer en las inspiraciones celestes; y aunque admirando esas nobles mujeres que no sospechan el heroísmo que ellas poseen, ha habido que condolerse de la ausencia de una educación suficiente, que haría que estos actos fueran, si no más frecuentes, tal vez *menos necesarios sin duda.*

En efecto, un sistema de educación -bien llevado- prepararía una generación nueva a no estar expuesta, tan frecuentemente, a las convulsiones políticas, en medio de las cuales nacen los grandes peligros que dan lugar a estas grandes abnegaciones."

"Uno se equivocaría, empero, si creyera en la falta absoluta de educación ya que los salones de Buenos Aires y los de Montevideo -que son los que están más al alcance para ser juzgados por los extranjeros- serían un formal desmentido a esta aserción.

Pero no se puede sino lamentar más firmemente aún, la falta de una instrucción más general, más sólida.

Este sentimiento se manifiesta más vivamente, cuando se conoce la extrema facilidad que posee un sexo verdaderamente privilegiado, en el que no es raro ver a una joven hablar convenientemente varias lenguas, sobre todo el francés y el inglés, independientemente de su magnífica lengua materna."

Hemos estudiado el desenvolvimiento que fue adquiriendo la mujer en ese modesto entorno de Montevideo.

Los viajeros europeos nos describen su madurez social, política también si se quiere, moral porque influye, dispuesta siempre a agradar, al parecer y poco interesada en problemas intelectuales, pero sí en política y temas internacionales.

¡Oh, la mujer olvidada..!

Pero, y la mujer del ámbito rural? La mujer que dio hijos a la patria, la mujer anónima que crió sola a sus hijos, que nadie amó ni se preocupó por ella, nada más que Artigas en sus leyes?

Artigas intentó rescatarlas del sufrimiento dándoles una vida digna, empeño obstaculizado por la invasión portuguesa que se hizo dueña y señora de nuestros campos, del ganado y de nuestras mujeres rurales. La ignorada y generosa *mujer que acompañó al hombre* en las patriadas artiguistas y no artiguistas, la que iluminó con su presencia los fogones, las que en abrazo instintivo infundieron valor a sus compañeros, la que enriqueció nuestra sufrida tierra con el polvo de sus huesos y que nadie hoy recuerda, esa anónima y gran mujer oriental que aun espera su valoración, esa es a la que esta Comisión espera se le rinda el más profundo homenaje con la construcción de un monumento a su memoria.

Bibliografía

Bauzá, Francisco: Historia de la dominación española en el Uruguay.

De María, Isidoro: Montevideo Antiguo, 2 tomos. Publicación de la Intendencia de Montevideo.

Iconografía de Montevideo. Prólogo de Ariosto D. González.

Relatos de viajeros.

SOLAMENTE PARA PADRES



¿Qué pasa si repite el Año?

Por el Psicólogo Santiago M. Romano

Cuando el niño ingresa a la escuela primaria se enfrenta por primera vez con un medio diferente al de su hogar. El escolar debe cumplir con ciertas exigencias que no existían en el Jardín de Infantes.

No todos los niños están en condiciones de realizar esta experiencia en forma exitosa. A veces por carencias económicas, culturales o por falta de madurez y otras por perturbaciones de su personalidad (momentánea o permanente), algunos escolares muestran dificultades de aprendizaje y bajo rendimiento.

Es importante no desatender las primeras señales de dificultad que aparezcan.

La maestra o el maestro son los encargados de comunicar a los padres la existencia del problema, y de encarar con ellos los medios para resolverlo a tiempo.

Todavía perduran los tradicionales prejuicios según los cuales "la letra con sangre entra" y el niño que no aprende es "un vago". Estas interpretaciones del fracaso escolar no toman en cuenta hechos elementales que la Psicología ha demostrado. Ningún niño fracasa porque sí. En algunos, existen perturbaciones, como un problema familiar (nacimiento de un hermano, fallecimiento de un ser querido, mudanza, separación de los padres), estas situaciones generan trastornos de la conducta, y entre éstos pueden aparecer las dificultades de aprendizaje.

Cuando un niño sano y con un buen nivel intelectual no aprende nos enfrentamos al extremo visible de un gran iceberg, donde la mayor parte del mismo está bajo el agua, no se ve. Es decir, la dificultad en el aprendizaje es el síntoma o lo que se ve, y la problemática del niño es lo que se ignora.

Debemos tener en cuenta que el niño, como todo ser humano, es una unidad psicosomática; el hecho de que no sea posible de pronto detectar ninguna lesión o falla orgánica no significa que "no aprende porque no quiere" como suele decirse. Sólo una investigación cuidadosa puede deslindar lo que va por una dificultad en el aprendizaje por sí mismo, como ser las dificultades perceptuales, visual, auditiva; las relacionadas con la memoria, la atención, las dificultades para reconocer relaciones de causa y efecto, los problemas para leer o calcular y los factores emocionales que inciden en él. Es necesario recordar siempre que los factores emocionales

son de gran importancia para el desarrollo de la capacidad de aprender. Las causas más frecuentes que se han hallado son estados de angustia intensos y la depresión infantil en los que el niño no puede poner interés en otra cosa que no sea su conflictiva.

En otros casos hallamos niños miedosos al extremo, con una imposibilidad de separarse de la madre, muy inhibidos y que se integran poco a su grupo escolar, en ellos sus miedos e inhibiciones tampoco les permite aprender.

Hay también casos de niños que presentan dificultad escolar porque su nivel intelectual es más alto o más bajo que el del resto del grupo. En el primer caso el niño no aprende porque se aburre pero potencialmente tiene gran capacidad; en el segundo caso, no aprende porque el curso de la clase va más rápido de lo que él puede rendir, se distrae y entonces perturba muchas veces el grupo.

Pero qué pasa si el niño con dificultades escolares no es apoyado por sus padres, o si fue apoyado no ha logrado superarlas, porque esto lleva su tiempo, y repite el grado.

"Quedarse" como se dice a repetir el grado, suele ser vivido por el niño y por sus padres como una verdadera tragedia. Y no les falta razón. El niño que repite recibe una sanción que nadie se propone aplicarle, y que él no se merece como es separarlo de su grupo.

No sólo eso, sino que por un tiempo será mirado en el nuevo grupo al que tratará de integrarse, como un repetidor. Y posiblemente muchos de sus compañeros (a veces empujados por padres prejuiciosos) rehuyan.

A esto se suma otro problema: repetir el curso significa pasar nuevamente todas las etapas del mismo, aun aquellas que el niño ya había dominado; leer las mismas lecturas y a veces, hasta resolver los mismos problemas matemáticos.

A estas circunstancias, no es de extrañar que el niño el próximo año se aburra y perturbe el normal desarrollo de las clases. Además, la repetición en sí misma no actúa sobre las causas de las dificultades de aprendizaje. Es sólo una nueva oportunidad para aprender (aunque, por todo lo expresado anteriormente, no siempre en condiciones muy favorables).

Si un niño ya fracasó frente a determinado tipo de situaciones, es necesario averiguar por qué. De lo contrario, lo más probable es que el niño siga siendo incapaz de resolver esas situaciones y distorsione aún más su desarrollo.

Los problemas que acarrea la repetición de un grado no son ignorados por los docentes y las autoridades escolares.

Todos hacen el mayor esfuerzo que está a su alcance para que el niño con dificultades de aprendizaje supere sus problemas y pueda ser promovido al grado siguiente junto a sus compañeros.

Como reflexión final podemos decir que como padres le dimos la mano a nuestro hijo cuando decidió comenzar a caminar. Y lo levantamos, con amor, cada vez que tropezó.

Además supimos entender que los tropezones son necesarios para aprender a caminar. Si nuestro hijo repite el grado, su problema es también nuestro. Tal vez no le dimos la mano en su momento oportuno, o no le alcanzó con lo que pudimos darle. Para que él supere sus problemas, necesita apoyo, afecto y no reproches.

Es necesario vivir con él este momento difícil, con la seguridad de que, juntos, el próximo año podemos salir adelante.

Sólo el Banco de Seguros del Estado quiere a los viejos.

Para las empresas privadas los viejos no son un buen negocio. Por eso le dan preferencia a los 0 Km. Para el Banco de Seguros del Estado, los clientes no son buenos o malos negocios, son una razón de ser.

Por eso, sólo el Banco de Seguros **no limita la antigüedad del auto, ni el número de conductores del mismo.**
Por eso también sólo el Banco de Seguros realiza la tasación y el pago de cualquier reparación en el momento. Lo cubre en todo el territorio nacional y en el extranjero. Lo apoya con un abogado que acude en el momento del accidente para asesorarlo en caso de haber lesionados. Lo asiste en las comisarías a través de su servicio A.D.A.. Le resuelve el remolque del vehículo. Indemniza a los accidentados y cubre los gastos de asistencia médico-farmacéutico y ambulatoria.
Y todos estos beneficios usted los puede pagar en cuotas muy razonables y con los más bajos intereses de plaza.

No se ponga en manos de quienes sólo se preocupan por hacer negocio.
Confíe en la gente de su país.
Saldrá ganando.





BANCO DE SEGUROS



Estufas a Leña para Campaña y Playa

Por el Ing. Juan Antonio Rodríguez

El presente trabajo pertenece a la pluma del Ing. Juan A. Rodríguez, gran propulsor de este Almanaque, ya desaparecido. Constituye en esencia la más importante relación referida a la construcción de chimeneas efectuada en nuestro medio y su reimpresión venía siendo insistentemente reclamada desde diversos puntos del país.

Al insertarlo nuevamente damos satisfacción a dichos pedidos y, al mismo tiempo, rendimos homenaje a su autor, en su doble condición de calificado profesional y destacado ex funcionario del Banco.

El descubrimiento del fuego, supone la primigenia expresión o salto hacia el devenir de la especie humana, que con ello inicia su progresiva emancipación del período de irracionalidad; por lo demás es la demostración palmaria de su evolutiva inteligencia, ya que en la tierra aún no existe otro ser capaz de producir lumbre.

La actual estufa a fuego abierta a leña, al igual que el primitivo fogón, de las profundidades de la prehistoria, continúa siendo el motivo de reunión de humanos, quienes encuentran a más del indispensable calor, la visión hechicera de la ondulante y chisporrera llama.

Se creyó hace pocos años, que los modernos medios de calefacción harían desaparecer definitivamente las chimeneas de los ambientes interiores; y en efecto numerosos inmuebles se construyeron proscribiendo este implemento por considerarlo inútil.

Pero los habitantes de estas nuevas construcciones, rápidamente percibieron que si bien estaban dotados de un mejor confort, en cambio carecían del encanto intrínseco que se desprende de la vista del fuego.

Y en estos momentos y en todos los estratos socio-económicos se acrecienta la demanda por la estufa a fuego directo, que al decir hiperbólico de un consagrado poeta nativo (C.B.S.), cuyos antecesores oriundos del Rincón de los Camilos, en el legendario pago del Río Yí, expresaba: "...es el paradigma telúrico del ancestral altar consagrado al fuego, ya que prosigue escenificando la quinta esencia de la íntima vida en familia".

Y por estas razones, como asimismo a fin de responder al acrecentado requerimiento de los lectores del anuario del Banco de Seguros, quienes permanentemente formulan ampliación de datos y otros detalles técnicos sobre "Estufas y Chimeneas", es que hemos vuelto a desarrollar el tema, expresándolo con el mayor graficismo posible, dando a conocer algunos nuevos pormenores constructivos y ornamentales, para adecuar también, estos caloríferos a la zona playera del Uruguay.

En este tema o artículo de divulgación, hemos estudiado *tres tipos de estufa: la primera,* diríamos la común o clásica, se adapta a todos los ambientes; *la segunda:* construida en un ángulo de la pieza busca adecuado aprovechamiento del espacio en aposentos reducidos o difíciles; y *la tercera estufa,* con cámara calefactora y campana radiante, armoniza y reúne las principales premisas técnicas de termodinámica, con cierta espectacularidad decorativa apta para interiores.

Estufa común

Materiales. Serán de primera calidad, buscando preferentemente aquellos que caracterizan la región: granitos, dolomitas, piedras lajas, etc., y como complemento decorativo se podrán utilizar cantos rodados policromados, piedras de indio, ornitolitos, amatistas, cuarzos, ágatas, etc., todo lo cual le imprime elegante rusticidad no exenta de sugerencias propias del ambiente rural o costero.

Hogar. Se efectuará en ladrillo refractario, que a más de su durabilidad irradia mejor el calor.

Las juntas se sellarán con material común o con tierra refractaria.

Estante de hollín. Se realizará en hormigón moldeado; del centro de la concavidad, saldrá en declive un caño de hierro galvanizado de 1/2 a 3/4 pulgada que drenará hacia el exterior, para los casos que el conducto del humo no tenga sombrerete.

Conducto y cámara de humo. Se buscará que presenten sus superficies bien pulidas, a fin de evitar que el humo, por adherencia salga con dificultad hacia la intemperie. Deben construirse en ladrillo revocado.

Se facilita el alisado interior de la chimenea si al momento de construir, utilizamos una caja de madera cepillada de 70 cm de largo, de igual forma y dimensión que la sección del conducto de humo, sea éste rectangular o cilíndrico.

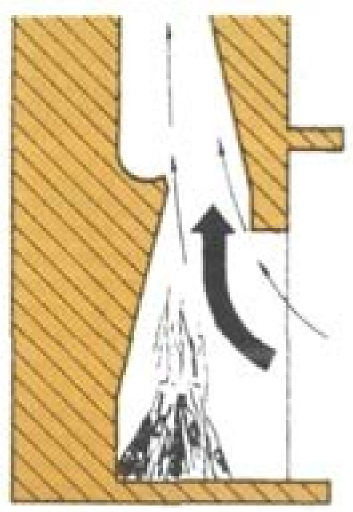
Esta madera o cofre trabaja como macho guía, e irá subiendo a medida que se eleva la chimenea.

Reglas y medidas. Las estufas deben reunir por lo menos tres condiciones para que funcionen correctamente.

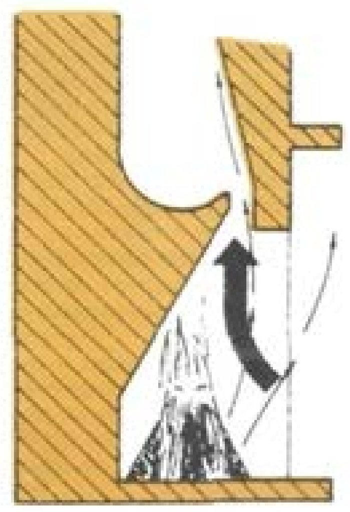
a) buena combustión
b) máxima irradiación de calor
c) fácil eliminación de los gases de combustión

Es conveniente que el ancho de la boca del hogar sea 1/5 a 1/6 mayor que la altura del mismo. Eso no rige para estufas pequeñas cuya boca podrá ser cuadrada.

Defectos que deben evitarse en la construcción de estufas



Garganta muy ANCHA
Produce un tiraje excesivo.



Garganta muy ANGOSTA
Impide la salida rápida del humo. Dificultando el tiraje.

Máxima radiación de calor hacia el exterior. Se logra dando a las paredes laterales del hogar, que se mantienen verticales, una dirección oblicua de 30° aproximadamente, hasta tocar la línea de pared posterior o fondo de la estufa.

La pared posterior se levantará vertical hasta una altura equivalente a un tercio (1/3) del alto de la boca. A partir de esa altura, la pared posterior se inclinará hacia adelante, o sea hacia el frente, formando con la vertical un ángulo aproximado a los 30° y seguirá hasta sobrepasar 10 a 15 cm el nivel del dintel de la boca del hogar.

En esta forma, el calor desprendido se refleja hacia el interior del ambiente, evitándose que se pierda por el conducto del humo.

Fácil eliminación de los gases de combustión. Se obtiene dotando a la estufa de una garganta larga y estrecha, sobre el dintel del hogar, y de una cámara de humo con estante de hollín.

El área o superficie de la garganta no será inferior a la del conducto de humo y su longitud será igual al ancho de la boca del hogar, no teniendo en ningún caso, una sección menor de 10 cm.

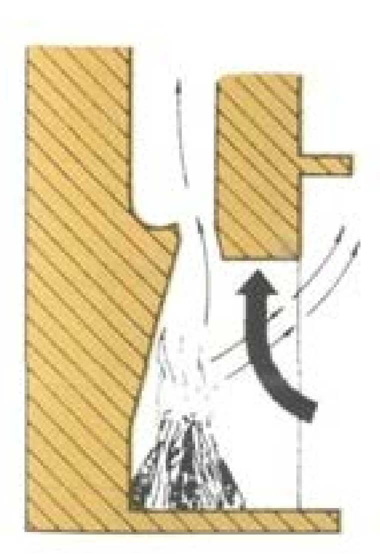
En la garganta y ocupando toda la superficie se coloca una lámina de hierro que constituye el registro. Esta chapa de hierro de 3 a 4 mm de espesor se sujeta por intermedio de tornillos de cabeza redonda al eje-palanca. Este constituye una barra de hierro redondo de 15 mm que descansa en dos trozos de caño de hierro (bujes) ubicados en sus extremos para facilitar el giro del registro.

Tanto la chapa como el eje pueden desarmarse.

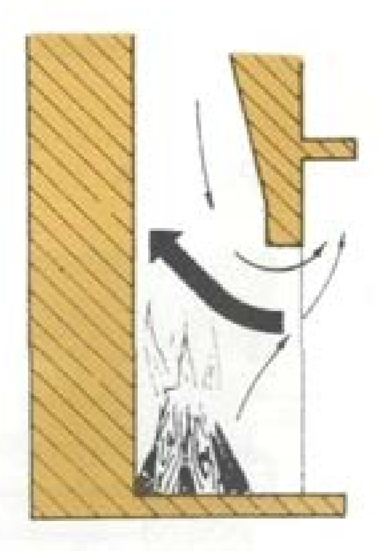
El registro permite variar las dimensiones de la garganta regulando el tiraje y consumo de combustible. La palanca o manivela forma parte del eje, se controla desde el exterior de la estufa, y cuenta con un cricket o clavija que la fija en el lugar adecuado.

La cámara de humos. Se construye con las paredes laterales inclinadas hacia adentro, formando un ángulo de 60° con la horizontal. Esta inclinación comienza a unos 10 ó 20 cm por encima del dintel de la boca del hogar y se prolonga hasta tocar los bordes del conducto de humo.

El estante de hollín tiene por objeto impedir que las corrientes de aire frío al descender por la chimenea, dificulten el tiraje. Este escalón interior se extiende a lo largo de la garganta y su profundidad será de 10 a 20 cm mayor que el diámetro del conducto de la chimenea.



Dintel muy ANCHO
Dispersa el humo hacia el interior.



Falta estante de hollín
El viento empuja el humo hacia abajo.

Estufa común

Conducto de humo

0.55

Cámara de humo

Registro

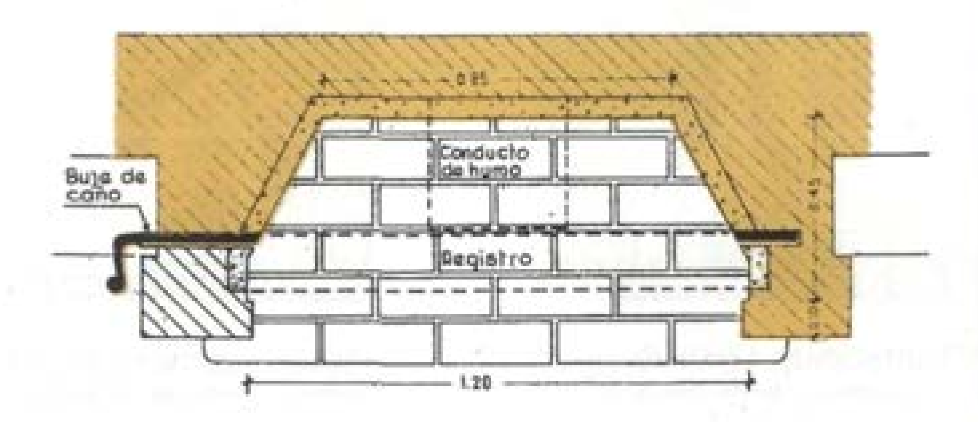
Agujero para la limpieza del de hollín

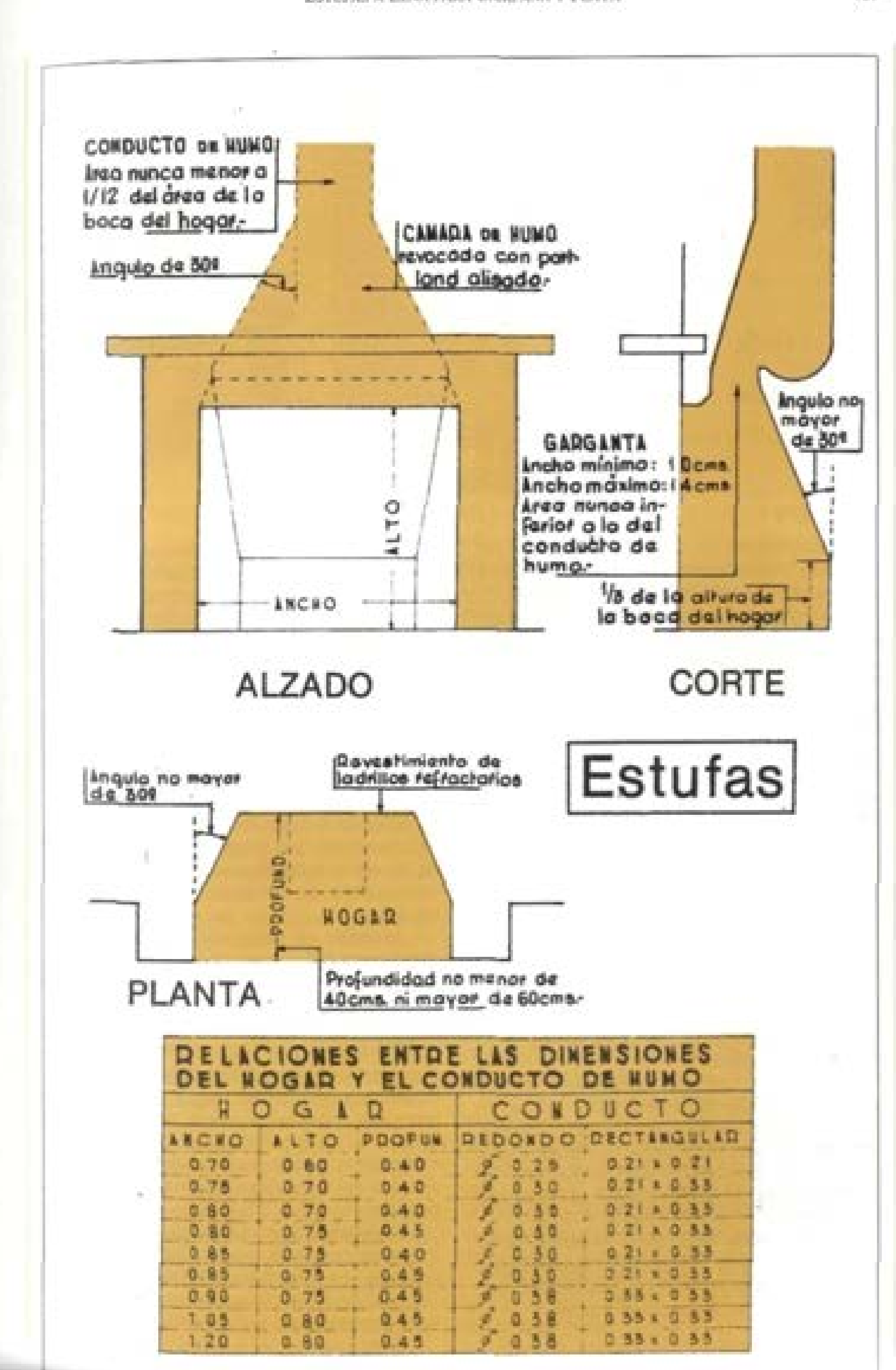
Ladrillos refractarios

ϕ 10mm c/15cms.

CORTE

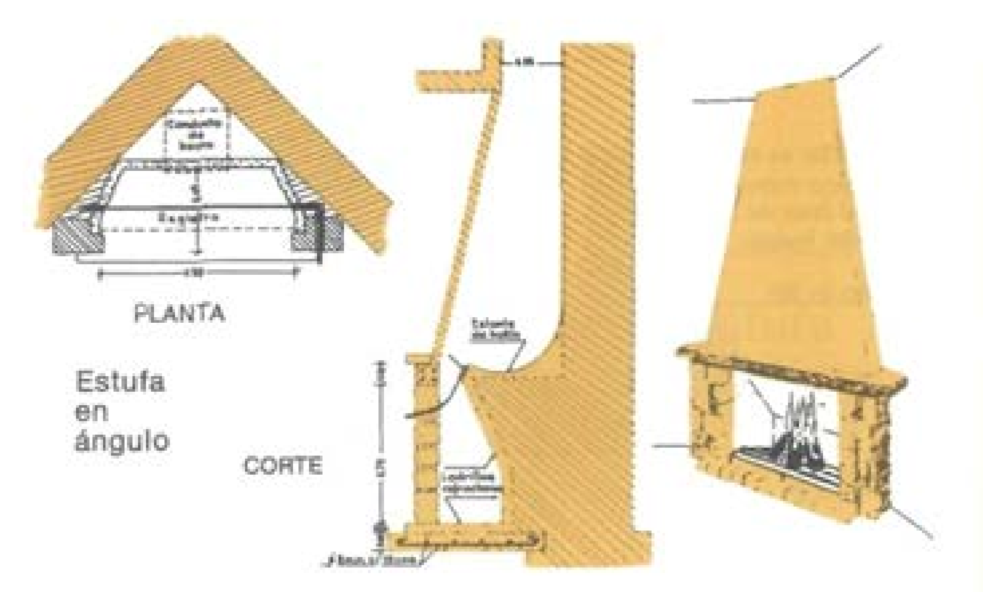
PLANTA





RELACIONES ENTRE LAS DIMENSIONES DEL HOGAR Y EL CONDUCTO DE HUMO

HOGAR			CONDUCTO	
ANCHO	ALTO	PROFUN	REDONDO	RECTANGULAR
0.70	0.60	0.40	ø 0.25	0.21 x 0.21
0.75	0.70	0.40	ø 0.30	0.21 x 0.35
0.80	0.70	0.40	ø 0.30	0.21 x 0.35
0.80	0.75	0.45	ø 0.30	0.21 x 0.35
0.85	0.75	0.40	ø 0.30	0.21 x 0.35
0.85	0.75	0.45	ø 0.30	0.21 x 0.35
0.90	0.75	0.45	ø 0.38	0.35 x 0.35
1.05	0.80	0.45	ø 0.38	0.35 x 0.35
1.20	0.90	0.45	ø 0.38	0.35 x 0.35



Repetimos: el área del conducto no será en ningún caso inferior a un décimo de la superficie de la boca de la estufa.

El conducto se elevará verticalmente; en todos los casos, el eje del hogar debe coincidir con el eje de la cámara de humos. La terminación superior del conducto debe sobrepasar en unos 70 cm la cumbrera más alta del techo, para evitar que remolinos de viento desciendan por la chimenea. No es necesario la construcción del sombrero en la chimenea. La base o cimiento de estas estufas estará formada por una planchadita de unos 10 cm de espesor de hormigón armado, llevando varillas de 8 mm en malla de 15 cm de lado.

Estufa para un ángulo de ambiente

Las prescripciones constructivas generales, indicadas para una estufa común son totalmente aplicables a la Estufa de Angulo.

Pero por carecer el ángulo de un ambiente, de la superficie para el más fácil desarrollo constructivo, debemos sopesar minuciosamente algunos detalles de albañilería particulares a cada caso, al realizar la estufa.

Registro de tiro. Si el formato de la estufa, impidiera accionar el registro por una manivela lateral, aquel podrá ser regulado por un dispositivo frontal.

Accesorios complementarios. La hornalla de barrotes de hierro, a veces llamado brasero, sobre la que arden los trozos de leña, comúnmente descansa sobre cuatro o seis patas según dibujo. Tradicionalmente, también se usan alargados caballetes de metal, llamados morrillos.

El frente o cabezal de éstos se realiza en bronce o en hierro forjado, cumpliendo a más de soporte, una finalidad decorativa.

Frente a uno de los pilares de la estufa tendremos juego de utensilios con su respectiva percha, en bronce o hierro, compuesto de tenaza, atizador, pala y cepillo.

Además es práctico disponer de un cofre para leña, o en su defecto realizar al costado de la estufa un nicho o cavidad con capacidad para almacenar astillas para dos o tres días.

En campaña es dable observar algunos adminículos accesorios, que instalados dentro del hogar de la estufa, permiten calentar la pava para cebar el mate, y asimismo asar algún churrasquito a la madrugada como también arrimar un choricito criollo a la hora del copetín.

Conservación. La limpieza es tarea importante en la conservación de las estufas. La presencia de hollín en las cámara de gases y en el conducto hacen lenta la salida del humo y dificulta el tiro.

Si es posible, el estante de la cámara

Cuadro de relación entre las medidas del hogar y el cañón de la chimenea

Estufas	Para un hogar de			Corresponde un caño de humo	
	ancho	alto	prof.	redondo diámetro	rectangular
Chicas	0,60	0,60	0,40	0,25	0,21 x 0,21
	0,70	0,60	0,40	0,25	0,21 x 0,21
	0,75	0,70	0,40	0,30	0,21 x 0,33
	0,75	0,75	0,45	0,30	0,21 x 0,33
	0,80	0,70	0,40	0,30	0,21 x 0,33
	0,80	0,75	0,45	0,30	0,21 x 0,33
Medianas	0,85	0,75	0,40	0,30	0,21 x 0,33
	0,85	0,77	0,45	0,30	0,21 x 0,33
	0,90	0,75	0,45	0,38	0,33 x 0,33
	1,00	0,75	0,45	0,38	0,33 x 0,33
Grandes	1,05	0,75	0,45	0,38	0,33 x 0,33
	1,05	0,75	0,50	0,38	0,33 x 0,33
	1,20	0,80	0,45	0,38	0,33 x 0,33
	1,20	0,80	0,50	0,38	0,33 x 0,33
Muy grandes	1,35	0,85	0,50	0,45	0,33 x 0,45
	1,35	0,90	0,60	0,45	0,33 x 0,45
	1,50	0,90	0,60	0,45	0,45 x 0,45
	1,50	1,00	0,55	0,45	0,45 x 0,45
	1,80	1,00	0,55	0,45	0,45 x 0,45
	1,80	1,05	0,60	0,45	0,45 x 0,45

dispondrá de una pequeña ventanilla de metal que mire al exterior de la casa y posibilite la extracción de los residuos.

Selección de las medidas de una estufa. Para los cálculo y medida de una estufa, partiremos de una base que sirva de patrón; y en razón de ella proyectaremos la más adecuada a cada ambiente.

Supongamos una habitación de 5.50 x 6.00 m, es decir una superficie de 33 m² con una altura de 3 m, lo que arroja un cubaje próximo a los 100 m³.

100 m³ son servidos perfectamente por una estufa cuyo hogar presenta una boca de 1 m de ancho.

Esta ecuación base, no es absoluta ya que en el mantenimiento de la temperatura ambiental, influye el número de aberturas (puertas y ventanas), el ajuste de éstas, la eventual caja de escalera en edificios de dos plantas, los materiales de construcción empleados, el número de personas que frecuentan, etc., etc.

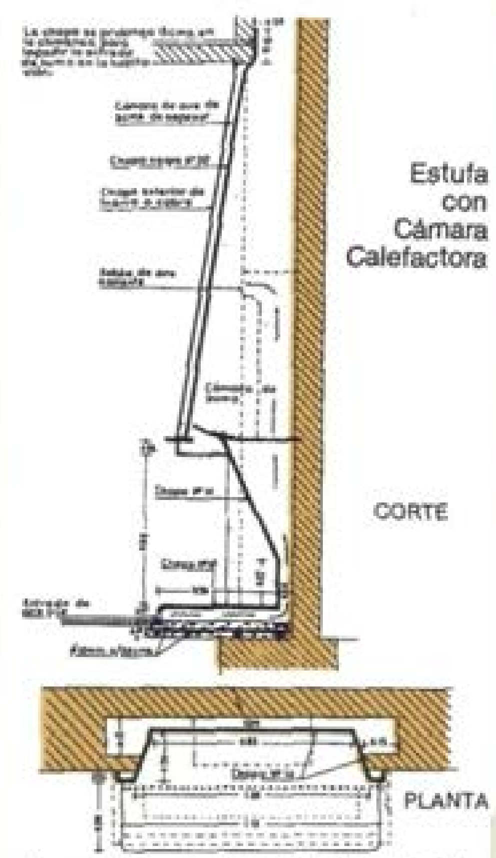
Una estufa de medidas exageradas consumirá demasiado combustible quedando fuera de escala respecto al ambiente; en contrapartida una estufa chica no alcanza a templar el local, lo que a la postre significa un artefacto totalmente innecesario.

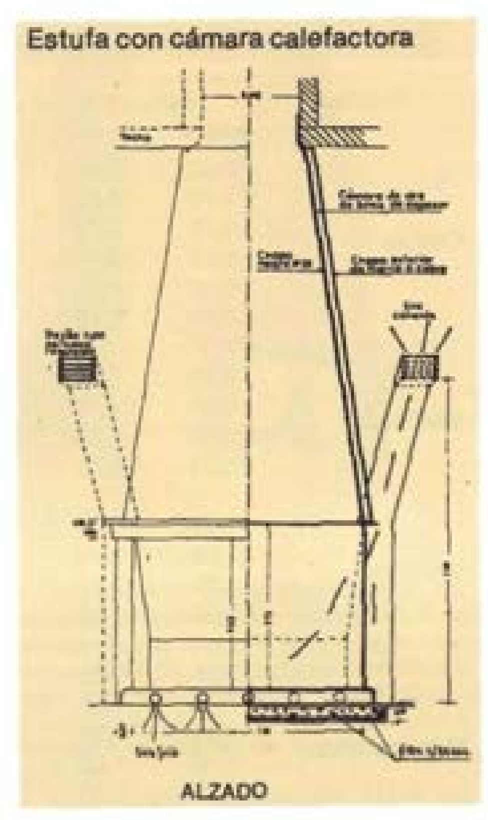
Ubicación. El mejor lugar para emplazar una estufa, será aquel sector de la habitación, que permita una amplia y condigna comodidad libre pues de la circulación de personas que transiten de un ambiente a otro.

En el cuarto de estar, por ejemplo, buscaremos además espacio suficiente con el objetivo de instalar confortable sofá con sus respectivos sillones o poltronas y banquetas ratonas, al alcance de bajas mesitas y portavasos,que permitirán el agrupamiento de familiares y amigos rodeando el fuego.

Generalmente la espaciosidad se logra en los extremos, o en algún ángulo de la habitación.

Constructivamente las estufas podrán





desarrollarse dentro de la habitación, como también proyectarse fuera de ésta. La mayor libertad se obtiene, levantando la estufa contra una pared entera que de al exterior de la finca.

Frente. Actualmente existe una tendencia a simplificar la apariencia o frentes de las estufas, realizándolas a ras de los paramentos (paredes); sin embargo se obtiene una mayor expresividad constructiva, acusando salientes parciales a determinados elementos: umbral, jambas, dinteles, repisa, etc.

Si los exteriores de la estufa se realizaran con ladrillo visto (sin revocar), buscaríamos que el aparejo, tenga una trabazón estética.

Aconsejamos el sistema flamenco, es decir, en una misma hilada se colocan los ladrillos uno a tizón (transversal) y dos a soga (a lo largo), con lo cual quedan las juntas perfectamente trabadas tanto vertical como horizontalmente.

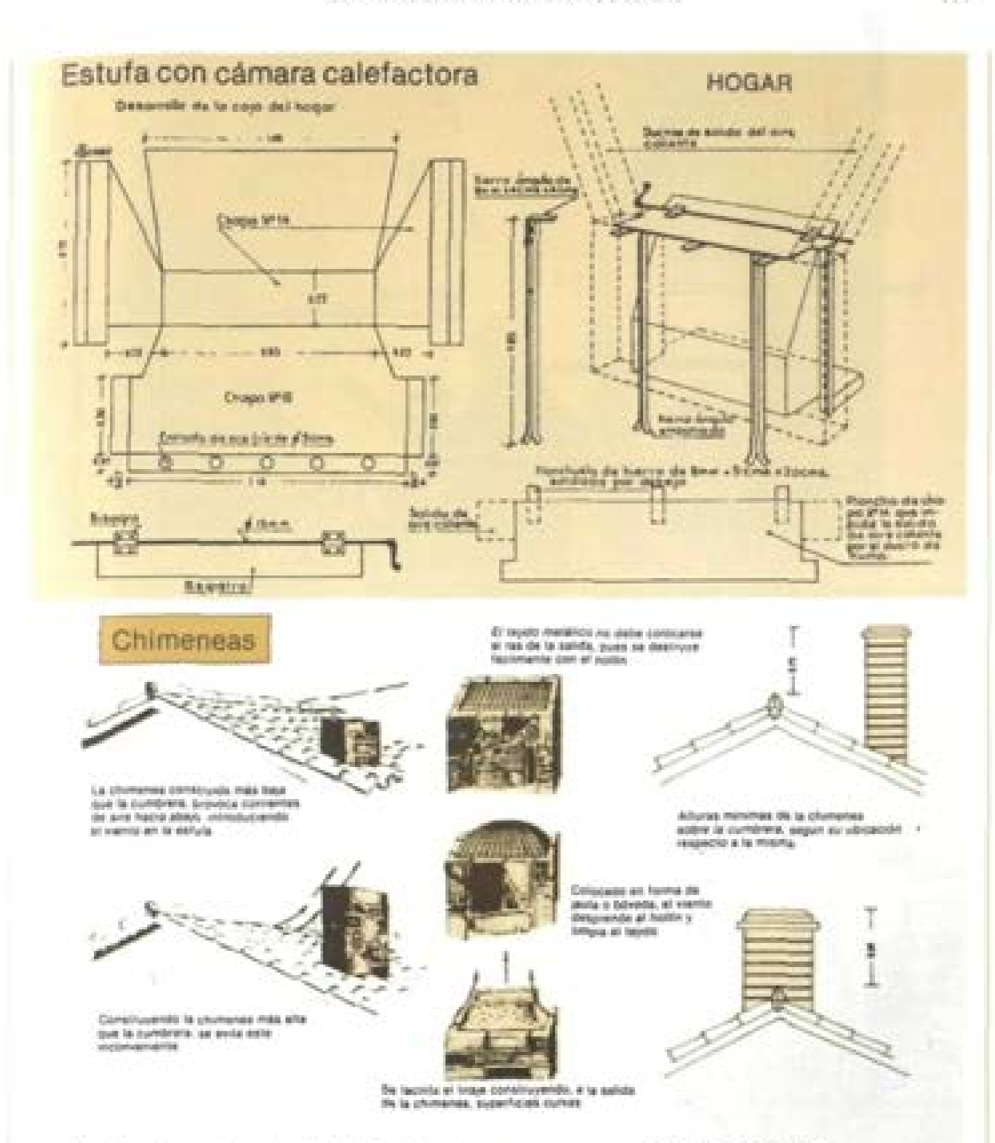
Para acentuar el claroscuro del paramento o pared, haremos resaltar en 1 cm las fajas verticales con el dibujo del aparejo.

Este tipo de pared de prolija terminación se ejecutará utilizando ladrillos de 1ª seleccionados.

Asimismo hemos tenido oportunidad de ver hermosas realizaciones con ladrillones tipo rejilla.

Estufa a leña con cámara calefactora y campana radiante

Pretendiendo un mejor rendimiento de combustible, y una más uniforme calefacción del ambiente, se ha estudiado una estufa en ciertos aspectos, altamente novedosa, que sin perder los clásicos atributos y características generales de las tradicionales chimeneas, conjuga eficientemente practicidad y belleza no exenta de suntuosidad ornamental.



Desde el punto de vista técnico la estufa proyectada encara un alto aprovechamiento del combustible, para lo cual concilia tres conocidos principios de la termodinámica de gases:

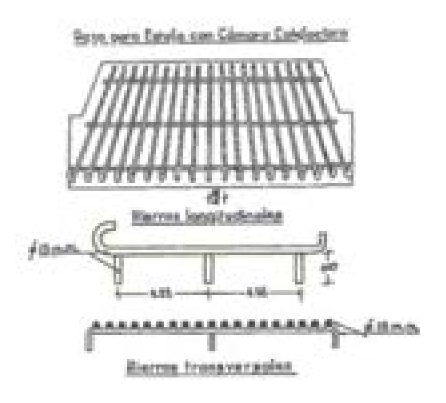
- Calor por radiación = hogar
- Calor por convexión y circulación = cámara de aire y ductos
- Calor por conducción y radiación = campana metálica

El modelo expuesto será realizado por un prolijo herrero, no descartando la intervención feliz de un aficionado artesano, que deberán seguir atentamente los detalles de las láminas.

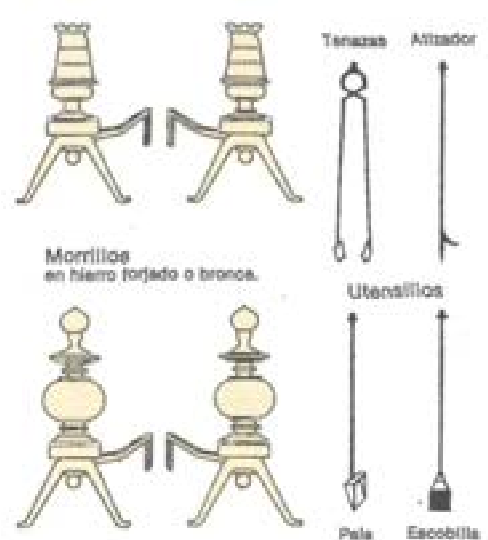
Funcionamiento

Cámara calefactora. El aire frío del ambiente es tomado *a nivel del piso* en el frente de la base del hogar y a través de aberturas circulares de 5 cm de diámetro, equipadas de vistosas rejillas de alambre de bronce que interceptan el polvo del piso.

El aire se dirige a la cámara calefactora, formado por el espacio dejado entre las paredes y piso del hogar que son de hierro (chapa Nº 14 y Nº 10 respectivamente); el aire al ser calentado, es impelido hacia dos aberturas rectangulares



Estufas Accesorios





ubicadas a ambos lados de la estufa y a una altura de 1.50 m a 1.80 m.

Pero asimismo este aire por intermedio de ductos rectangulares de cemento amianto (fibrolit), empotrados en la pared, podrá ser desviado hacia otros ambientes para su caldeamiento.

Campana de humo radiante. La campana está revestida por dos chapas superpuestas, separadas entre sí 3 cm.

La interior es de hierro N° 20, en cuanto a su exterior podria utilizarse chapa de bronce o cobre a fin de lograr un mejor aspecto o acentuar la presentación.

La chapa vista en cobre o bronce será martelinado o bruñida.

El pulido natural se mantiene dándole una capa de barniz cristal o nitrocelulosa.

En el orden de no acrecentar gastos en demasía (las chapas de bronce o cobre, insumen un alto costo), podemos construir la campana con una sola y resistente chapa de hierro. Las junturas y ángulos serán soldados a la autógena o eléctricamente.

Se evitarán nervaduras internas, que dificulten el deslizamiento del humo; por su simple estructura esta campana será de tipo autoportante, para lo cual tendrá patas para su amuramiento. A fin de mejorar su aspecto exterior, la pintaremos con un producto resistente al calor: el broncil, que prepararemos caseramente en base a una mezcla de polvo de bronce y nitrocelulosa (barniz cristal).

Contra el fuego sólo el Banco de Seguros del Estado es más efectivo que el agua.

Un cortocircuito, una explosión o una pequeña llama pueden ocasionarle enormes daños en su hogar. Solamente la acción del humo es capaz de estropear en pocos minutos, pintura, alfombras, tapizados, electrodomésticos, etc. Evitar pérdidas de miles de dólares, a través del Banco de Seguros del Estado le costará unos pocos dólares al año. Porque contra el fuego sólo un buen seguro es más efectivo que el agua.

No se ponga en manos de quienes sólo se preocupan por hacer negocio. Confíe en la gente de su país. Saldrá ganando.





BANCO DE SEGUROS

EN URUGUAY. NADIE LE DA MAS SEGURIDAD.

A 80 Años del Estreno de "Mi Noche Triste"



Histórica foto donde se encuentran PASCUAL CONTURSI y el formidable actor ELIAS ALIPPI, este último leyendo una revista. Fecha aproximada 1929.



El nombre de Pascual Contursi está ligado a la mejor historia de la música popular, ya que fue el creador del tango-canción. Antes de él, prácticamente nada, sólo tango instrumental, es decir bailable, a excepción de algunas letrillas de muy poca monta, que en la mayoría de los casos eran irreproducibles ante el público debido a su contenido altamente obsceno. Sin duda que aquel ser estaba predestinado para cambiar la historia y de labios de Carlos Gardel lo lograría en forma total y definitiva. Esta es la narración de un capítulo fundamental para comprender porqué y de qué forma Contursi contribuiría a que el ritmo del dos por cuatro, hoy en todo el mundo, ocupe un sitial de notable preferencia.

De Padres Italianos

Pero vayamos por partes... ¿Quiénes eran sus progenitores y dónde nacía aquel niño?

La República Argentina tenía el gran orgullo de ser la cuna del mismo, fruto de su amor intenso entre Francisco Contursi y Catalina Mauriño, italianos ambos y que habían llegado en 1880 al hermano país en busca de nuevos horizontes, afincándose en el Chaco. Ocho años más tarde nacía el pequeño a quienes sus pares bautizarían con el nombre de Pascual, para ser más exactos el 18 de noviembre de 1888. Por aquel entonces los mismos vivían en la localidad porteña de San Cristóbal, realizando allí sus estudios primarios y más tarde, en plena adolescencia ofrecía, en el patio del inquilinato donde residía, funciones en un pequeño teatro de títeres al que destinaba sus horas libres que le dejaba el colegio.

Pero los libros no le seducían y más tarde cuando conocía a Pascual Carcavalho, legendario empresario teatral decidía hacia 1910 viajar a nuestra ciudad, es decir Montevideo, como aventura muy natural en los veinteañeros de aquel entonces.

Así lo hacía conociendo y trabando amistad con gente vinculada al canto y al espectáculo y con algún regreso esporádico a Buenos Aires, permanecía acá hasta 1917. Vivía en ese entonces en diferentes pensiones de la Ciudad Vieja, afincándose a posteriori en un conocido hotel de la calle Colonia, llamado "Comercio". La noche le atraía particularmente concurriendo asiduamente al cabaret "Royal Pigall" y al teatro "Royal" que estaban ubicados en la calle Bartolomé Mitre casi Reconquista, en lo que hoy es un terreno baldío perteneciente al Poder Judicial. No obstante aun se pueden apreciar los decorados de la Sala en las viejas paredes, siendo el centro del "varieté" al promediar la década del diez.

Allí tenía la dicha y fortuna Contursi de ser testigo de un hecho excepcional, el debut del dúo Gardel-Razzano la fría y lluviosa noche del 18 de junio de 1915.

A partir de aquel instante tanto Pascual como Carlitos comenzaban a frecuentarse y a intercambiar diferentes



Este era el famoso teatro Empire, ubicado en la clásica esquina de Corrientes y Maipú. Allí actuó por mucho tiempo el dúo Gardel-Razzano y más tarde Gardel lo haría como solista. Por extraña coincidencia fue demolido a fines de 1935, el mismo año en que "El Mago" moría trágicamente en Medellín (Colombia).

conceptos sobre la música y el canto. Era así que entre copas y cigarros Contursi le contaba que él también había trabajado en el "Royal" pero con suerte escasa, habiendo intentado dar vida a una nueva modalidad que era la del tango-canción. Gardel lo escuchaba muy atentamente, pero resultaba obvio que por más que al celebrado cantor le agradara, era muy temerario incluirlo en un repertorio conformado por canciones criollas, tonadas, zambas, cifras, etc.

1917: EL AÑO DEL REENCUENTRO EN BUENOS AIRES

El éxito de "El Morocho" y "El Oriental" era rotundo, luego de Uruguay viajaban al Brasil, más tarde a Chile, pero el centro operativo seguiría siendo ambas márgenes del Plata. El 9 de abril de 1917 se producía un hecho de excepcional importancia y era la concreción del primer registro discográfico del celebrado dueto criollo con la canción de Angel Gregorio Villoldo (autor del tango "El Choclo") "Cantar eterno". Entre las múltiples presentaciones en Buenos Aires, el 31 de julio para ser más exactos, comenzaban una nueva temporada en la tradicional sala del "Empire", ubicada en Corrientes y Maipú, permaneciendo en la misma hasta el 3 de setiembre inclusive. Por esa época había retornado desde Montevideo, Pascual Contursi, contactándose con Gardel y sugiriéndole la posibilidad de intercalar su tango, que originalmente se había llamado "Lita" y que luego de incorporarle los versos lo rebautizara con el nombre de "Mi noche triste". La música pertenecía a un conceptuado pianista de nombre Samuel Castriota, que en algún momento de su trayectoria revistara en filas de Francisco Canaro. "El Mago" se entusiasmaba sobremanera cantándolo en ruedas de amigos, pero el gran desafío era hacerlo ante el público. Con lógica Carlitos se preguntaba... ¿cómo reaccionaría el público que tan acostumbrado estaba a aplaudirlo después de su interpretación de "La Pastora", "La Criolla", "El Pangaré", "El Moro" y tantas más?. ¿Lo abucharían o lo aclamarían? Perdería todo el prestigio ganado a fuerza de tanto luchar? Las dudas eran muchas, pero como alguien dijo una vez: la fe puede

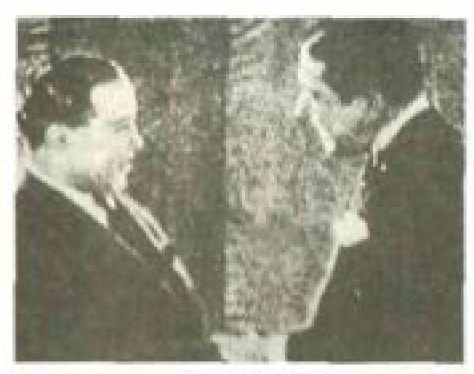
mover montañas y así templando las cuerdas de su viola y con aquella cancha que le era tan particular les explicaba a los espectadores presentes en la sala del "Empire" que iba a estrenar un tango del cual era autor un joven e inteligente letrista llamado Contursi y con la música del pianista Castriota. Se hacía un total silencio y luego del punteo inicial de las guitarras Gardel comenzaba cantando así: *"Percanta que me amuraste en lo mejor de mi vida, dejándome el alma herida y espinas en el corazón"*.

La culminación de la obra era rubricada con una tremenda ovación que hacía temblar el teatro. Carlitos agradecía esbozando la mejor de sus sonrisas, mientras que el guitarrista José Ricardo, Pascual Contursi y José Razzano se confundían entre bambalinas, en un solo abrazo festejando el éxito obtenido. Sin duda alguna esa noche inolvidable finalizaba una etapa y comenzaba otra... ya el tango no sería un ritmo solamente para escuchar o bailar, sino que tendría letra, es decir el humilde sentimiento del pueblo recogido y expresado a través de los poetas, con su cuota de alegrías, tristezas y esperanzas.

DESPUÉS DE MI NOCHE TRISTE

De ahí en más serían varios los letristas que irían surgiendo al influjo de Contursi y tras *"Mi Noche Triste"* irían llegando otros de su fecunda inspiración como ser *"Pobre Paica"*, *"De vuelta al bulín"*, *"Ivette"*, *"Flor de Fango"* y *"Qué querés con esa cara"* (*"La Guitarrita"*). Aflorarían entonces los nombres de Celedonio Esteban Flores, Alberto Vacarezza, Juan Andrés Caruso, Francisco García Jiménez, Manuel Romero, Gabino Coria Peñaloza, Eugenio Cárdenas y tantos más.

Esto referente a comienzos de los años veinte donde páginas como "Zorro Gris", "El Pañuelito", "La Copa del Olvido", "Margot", "El Taita del Arrabal", "Milonguita" y "Mano a Mano" imponían el tango-canción en forma total y definitiva. Hacia 1925 comenzaban a trascender notoriamente un núcleo distinguido de autores compatriotas cuyas creaciones tan pintorescas y entradoras cruzaban el Río y llegaban triunfantes a



Histórica foto que reúne a Celedonio Esteban Flores y Carlos Gardel, en momentos en que el cantor hacía sus primeras apariciones en el cine sonoro, hecho acaecido en la Rpca. Argentina entre Octubre y Noviembre de 1930. Celedonio Flores fue uno de los tantos y excelentes poetas surgido muy poco tiempo después de Pascual Contursi. Autor de "Mano a Mano" y "Margot".

la hermana ciudad de Buenos Aires. Víctor Soliño, Ramón Collazo, Juan Antonio Collazo, Roberto Fontaina, Adolfo Mondino, Pintín Castellanos, Carlos César Lenzi y Mattos Rodríguez entre tantos otros y cuyos nombres simbolizo en éstos.

Obras como *"Niño Bien"*, *"Mocosita"*, *"Maula"*, *"Mama yo quiero un novio"*, *"Adiós mi Barrio"*, *"Pato"*, *"Araca París"* y claro está *"La Cumparsita"* (estrenado en 1917 sin letra por Roberto Firpo en la Confitería "La Giralda" de nuestra ciudad), son muestras *más que representativas* del tango-canción y de la importancia que tuvieron estos pioneros nuestros. Hago la salvedad de que he incluido a Soliño como uruguayo, cuando en realidad fue su cuna España como así siempre lo reconoció, pero él se sentía auténticamente oriental, aunque sin duda el lugar en que se nace como el lugar en que se muere son sólo accidentes de la vida, lo que importa es realmente lo que el hombre hace y el recuerdo que deja en la tierra cuando llega la hora de alejarse físicamente.

Volviendo a Contursi digamos que tras los sucesos iniciales como autor de letras de tango siempre vinculadas y referidas a los personajes típicos del arrabal y todo su entorno y tras la inclusión de *"Mi Noche Triste"* en el sainete "Los Dientes del Perro" de la autoría de Alberto Weisbasch y José González Castillo (el padre de Cátulo



Con el correr de los años fueron muchos los letristas que tuvieron amplia vinculación con Gardel. Dentro de ellos se encuentran nada más ni nada menos que CARLOS CESAR LENZI el creador del mundialmente famoso tango "A Media Luz". Gardel le registró varios de sus grandes sucesos, llegando a colaborar inclusive en la etapa fílmica del cantor en Francia. En la foto de izquierda a derecha, Gardel con insólito atuendo, pantalón blanco y remera azul, al medio el gran pianista y pintor argentino Juan Cruz Mateo que estuviera vinculado a labores en el disco con Carlitos y finalmente Carlos César Lenzi. París año 1932.

Castillo), interpretado por Manolita Poli primera actriz joven de la Compañía, despuntaba un creciente interés por concebir él mismo sus propias obras teatrales, siendo la primera de una larga lista *"La Milonga Popular"* a la que seguirían *"Caferata"*, *"Los distinguidos reos"*, *"Garabito"*, *"De Buenos Aires a Nueva York"*, *"Un Programa de Cabaret"*, *"Vayan Saliendo los Guapos"*, *"Primavera Rea"* y *"Mi Noche Triste"*. Esta era una etapa de destape en la que Contursi se ponía a la altura de talentosos hombres de teatro como Roberto Lino Cayol, Carlos Mauricio Pacheco, Carlos Schaefer Gallo, Florencio Sánchez, Enrique García Velloso, José Antonio Saldías, Julio Sánchez Gardel, José Antonio Saldías, Ivo Pelay y Alberto Vacarezza entre muchas otras figuras.

LOS ULTIMOS TIEMPOS

En plena competencia literaria, Contursi continuaba brindando enormes éxitos dentro del tango como ser *"La Mina del Ford"*, *"Pobre Corazón Mío"*, *"La he Visto con Otro"*, *"Desdichas"*, *"Ventanita de Arrabal"*, *"Puentecito de Plata"*, *"Caferata"* y *"Bandoneón Arrabalero"*, colaborando en la melodía calificados músicos como ser Francisco Canaro, Antonio Scatasso, Juan Deambroggio, Augusto Gentile y Samuel Castriota, su viejo compañero de *"Mi Noche Triste"*. Al ser grabada toda su producción por Gardel y además por renombrados conjuntos orquestales y a pesar de que los derechos de autor aun no se percibían en su totalidad, sus entradas eran realmente importantes a tal punto que le permitirían viajar a Europa, visitando España y después Francia. Eso ocurría en pleno apogeo de la letra que conjuntamente con Enrique Maroni habían escrito para "La Cumparsita" sin la autorización debida de su autor, nuestro compatriota Mattos Rodríguez. Este no aceptaba dicha intromisión, creando su propia letra e iniciando un prolongado pleito dirimido recién en 1948, cuando ya había fallecido el propio Mattos Rodríguez. Sin duda que la letra de Maroni y Contursi aumentaba notablemente la popularidad de "La Cumparsita" haciendo de la misma el número uno en todo el mundo, en aquella época, como en la actual y como lo será por los tiempos de los tiempos.

A la luz de Contursi seguirían llegando poetas de notable vuelo y lirismo como Enrique Santos Discépolo, Enrique Cadícamo, Mario Batistella, Antonio Casciani, Juan Carlos Patrón, Luis César Amadori, Alfredo Le Pera, Enrique Maroni, Cátulo Castillo, Homero



La figura de la madre sirvió casi siempre deprofunda inspiración para muchos famoso poetas. Gardel como amante hijo que era, abordó en muchas ocasiones esa temática. En la foto, el cantor posa sonriente junto al retrato de su madre, la señora Bertha Gardés (EE.UU. año 1934).



Alfredo Le Pera fue el último poeta vinculado a Gardel. Se habían conocido en Buenos Aires a través del recordado actor Tomás Simari, comenzando a colaborar juntos en 1932 con varias películas como "Melodía de Arrabal" y luego proseguían en años posteriores con producciones tan recordadas como "El día que me quieras" y "El Tango en Broadway". Le Pera fue el libertista de todos sus filmes y el letrista de casi todas sus postreras canciones.
Fallecía trágicamente en Colombia junto a Gardel el 24 de Junio de 1935. En la foto Le Pera, Gardel y el recordado periodista y compositor argentino Adolfo Rafael Avilés. Año 1934 en Norteamérica.

Manzi, José María Contursi (el hijo de Pascual), Enrique Dizeo, Carmelo *Imperio, Federico Silva, Fernán Silva* Valdéz, Mario Rivero, Horacio Ferrer y tantos más imposible de incluirlos a todos como hubiese sido mi deseo, pero en estos nombres están insertos los demás.

Encontrándose en París Contursi, hacia 1928, comenzaba a sentir los síntomas de una enfermedad que al poco tiempo le haría perder totalmente la razón. Amigos rioplatenses como Gardel, Canaro, Fresedo, Petorossi y algunos más lo ayudaban en todo consultando con los mejores médicos de París. Poco podía hacer la ciencia, sugiriendo los mismos que retornara a Buenos Aires para una más adecuada atención.

Al poco tiempo estaba de retorno, falleciendo en una clínica en la triste jornada del 29 de mayo de 1932. Contaba *con sólo 43 años de edad y mucho podía* aun esperarse de su gran talento y creatividad. Pero más allá de esa circunstancia, sus sueños y proyectos se cristalizaban a través de su único hijo, José María, nacido fruto de su matrimonio con Hilda Briamo, el 31 de octubre de 1911. Continuaría



Gardel en plena etapa de triunfos en el cine, allí continuó difundiendo las letras de tango de muchos grandes creadores. Muy poco conocida es esta foto tomada en los estudios de la Paramount en Joinvilla (París 1931) teniendo a su izquierda al celebrado director chileno Adelqui Millar quien lo dirigiera en su primer film de largo-metraje "Las Luces de Buenos Aires".

brillantemente la etapa de creador, al igual que su padre, con obras que con el tiempo se transformarían en clásicos entre los clásicos: *"El Pescante"*, *"Niebla del Riachuelo"*, *"Manón"*, *"Claudinette"*, *"La que Murió en París"*, *"Toda mi Vida"*, *"Cosas Olvidadas"*, *"Vieja Amiga"*, *"Cada Vez que me Recuerdas"*, *"Grisel"*, *"Cristal"*, *"Quiero verte una Vez Más"*, etc., etc. Llegaría a ocupar lugares importantes dentro de la Sociedad Argentina de Autores y Compositores (SADAIC) trazando inclusive el guión para un recordado film "Mi Noche Triste" donde evocaba la trayectoria de su señor padre, contando con la eficaz dirección del cineasta Lucas Demare, hermano de Lucio. José María fallecía el 11 de mayo de 1972, dejando con su partida una profunda huella de dolor, pues al igual que su progenitor había sabido ganarse el corazón del pueblo.

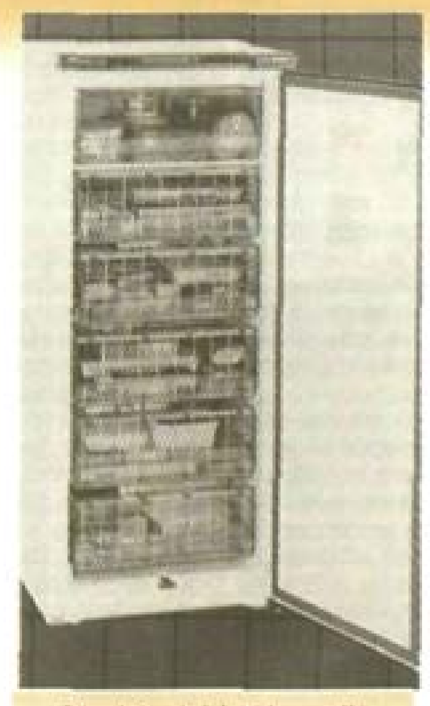
Sin duda alguna que el apellido Contursi estará por siempre ligado a la mejor historia del tango, y entonces a ochenta años del estreno de "Mi Noche Triste" pienso que es muy justo tributarle este humilde homenaje, exaltando los rasgos más salientes de su vida y obra, como así también la de sus luchas, desvelos y esperanzas.



Gardel despidiéndose de sus admiradores en Bogotá pocas horas antes de su trágica muerte. Foto obtenida en el aeropuerto de "Techo" sobre el mediodía del lunes 24 de Junio de 1935.
El avión hacia las 14 y 30 hs. haría escala breve en Medellín para proseguir viaje hacia Cali donde el cantor se presentaría esa noche en el teatro Jorge Isaac. Al levantar vuelo sobre las 15 hs. se estrellaría contra otro aparato, pereciendo casi todos los ocupantes de las dos modernas aeronaves. La muerte terrible de Gardel, no sería impedimento para que la gesta de Contursi con "Mi Noche Triste" y el histórico estreno por parte de Carlitos, se desvaneciera con el paso del tiempo. Ellos siguen vivos en el corazón del pueblo.

Manipulación Correcta de Alimentos Congelados

USO CORRECTO DEL FREEZER A NIVEL CASERO



Por el Dr. Ariel Aldrovandi*

La calidad de un alimento nunca va a mejorar al congelarlo. Lo importante es no perjudicarlo demasiado.

Proceso de congelación

Los alimentos están compuestos en su mayoría por agua, por lo que la congelación consiste en esencia en el pasaje del agua del alimento del estado líquido al estado sólido (hielo).

Todos sabemos que el agua congela a partir de los 0°C. En el caso de los alimentos el agua tiene sustancias disueltas, por lo que la temperatura a la que se congelan, va a ser inferior.

Recuérdese, por ejemplo que si a la escarcha se le agrega sal, ese hielo se funde. Ello es debido a que en realidad no hay más agua, sino una solución de sal en agua.

Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente, podemos decir que existe un periodo crítico en el descenso de la

temperatura cuando procuramos congelar un alimento. Dicho período está ubicado entre los 0 y los -5ºC (cinco grados bajo cero), en el cual se da la máxima formación de cristales de hielo en los alimentos.

Cuanto más rápido sea el proceso de congelación, es decir, cuanto más rápido transcurra el período crítico, mayor cantidad de cristales de agua y de menor tamaño. Por lo tanto hay menor deterioro del alimento. Si por el contrario, el proceso de congelado fuera lento, se formarían cristales más grandes, debido a la mayor disponibilidad de tiempo para congelar el agua del alimento, durante el período crítico.

También durante la descongelación de un alimento es importante realizar las cosas rápidamente. Cuanto más rápido sea el proceso de descongelación, menor deterioro se produce.

Veamos qué ocurre: al descongelar un alimento lentamente, parte de los cristales de hielo que existen en su interior se van fundiendo para transformarse en agua.

Pero aún la temperatura es muy baja (si sobre todo la descongelación se hace en un refrigerador) y es posible que alrededor de los cristales que aún permanezcan como tales se congele el agua que aún se encontraba próxima a la temperatura de congelación.

Como consecuencia, se forman cristales más grandes, los cuales hacen un daño similar al de los cristales que se forman en el congelado lento.

En general, al descongelar un alimento se constata la existencia de una deshidratación del mismo, evidenciada por un aspecto "acorchado"; también se afectan su sabor y el color, pudiendo, en casos de almacenamiento prolongado y/o en condiciones inadecuadas, aparecer alteraciones en el olor (ej.: enranciamiento) sobre todo en alimentos ricos en aceite y/o grasa.

Uso correcto del freezer

Si tiene un freezer horizontal (ésta debe ser la situación más común), debe recordar que los alimentos que ubique más abajo no pueden permanecer "eternamente en el frío".

Es común, en este tipo de equipo, ir colocando alimentos, unos encimas de otros y que abajo queden aquellos con mayor superficie y mayor tamaño.

A medida que se van necesitando, se abre al freezer, pero como no se puede tener mucho rato abierto, porque "perdemos el frío", sacamos lo que "está más a la mano", por lo que hay alimentos que realmente "van a envejecer" en su interior. De algún modo, debe realizar una rotación de los alimentos almacenados, para que los que tengan mayor antigüedad queden en la parte superior y así estar más accesibles para su uso.

Si dispone de un freezer vertical tiene una ventaja. Es decir, puede colocar los alimentos de manera ordenada en los cajones, pero igualmente debe recordar "dejar más a mano" aquellos alimentos con mayor antigüedad de congelado o los más próximos en fecha de vencimiento (si adquirió productos ya envasados). Recuerde que problemas como el enranciamiento ocurren cuando los alimentos "envejecen" dentro del freezer.

Fraccione los alimentos en porciones que usted sepa que van a ser utilizados en una sola vez y congélelos envasando, previamente y en forma adecuada, cada porción en forma individual.

Si usted dispone de una buena capacidad y quiere congelar carne, lo recomendable es que corte esa carne en trozos (por ejemplo en churrascos) que pueda utilizar en una comida. En ese caso puede ser una buena medida, envolver cada unidad en una película que se puede comprar en cualquier supermercado, la que está pensada para envolver alimentos para freezer (no cualquier plástico sirve). Es importante

CUADRO 1

Tipo de congelado	Tamaño de los cristales	Cantidad de cristales	Deterioro
Lento	Grande	Poca	Máximo
Rápido	Chico	Mucha	Mínimo



que cada porción quede bien envuelta no permitiendo la exposición de la carne al *aire frío*. *Es conveniente también* colocarle, adherida, la fecha en que envolvió y congeló cada porción. Los trozos individualmente envueltos, si usted lo desea, pueden colocarse en un recipiente (bandeja, etc.) mayor, de manera que no estén desperdigados por el interior del freezer.

En el caso de tratarse de alimentos líquidos o semilíquidos o similares, es conveniente conseguir recipientes adecuados para la congelación, con capacidad para la cantidad de ese alimento *que se consumirá en una sola vez*.

Por ejemplo, suponga usted que en su casa preparan, en un día, la comida de un mes; entonces, platos como una cazuela de mariscos o un guisado con lentejas, arroz, carne de cerdo, etc., deberían ser congelados en bandejas semirígidas de aluminio que vienen con una tapa, o en recipientes plásticos fabricados de un plástico que permita su congelación. La cantidad a congelar por recipiente puede ser variable, según el caso, pero lo recomendable es nuevamente la *porción individual*, es decir una bandeja donde se pueda colocar hasta unos 500 g de alimento.

Si ya sabe que va a descongelar comida para más personas por vez y que todas comerán lo mismo, puede *manejarse con recipientes con capacidad* para 1 a 2 kg teniendo en cuenta que siempre que maneje tamaños grandes tendrá períodos de congelación y descongelación más lentos que con porciones más chicas.

En cuanto a la forma de descongelar,



lo más conveniente es hacerlo directamente al cocinarlo. Ello minimizará *las pérdidas de agua y por consiguiente* disminuirá la sensación de "acorchado" que acompaña a los productos congelados. Si se tratara de alimentos como carne y pescado, sería más conveniente hacerlo sobre la plancha o el sartén; así, además de minimizar la deshidratación, se obtiene un producto más tierno, más jugoso y más sabroso.

Por último, debe tener en cuenta que hay alimentos que no tiene sentido colocar en el freezer, como por ejemplo: huevos, dulce de leche, etc., hay alimentos que es *más lógico conservar por otros métodos*, hay otros que no es necesario conservar de una forma especial.

El congelado es un método bueno para conservar por varios meses infinidad de alimentos, por lo que tomando algunas simples precauciones es una ayuda para tener comidas preparadas para consumir con muy poco esfuerzo de preparación, simplemente caliéntelo y disfrútelo.

*DMTV Docente del Departamento
de Actividades Complementarias
(Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos,
Facultad de Veterinaria
Docente de la Cátedra de Tecnología de Alimentos
(Centro Regional Sur, Facultad de Agronomía)



VIDA

COMO SURGIO Y COMO FUNCIONA EL SEGURO



Desde el instante mismo en que dos hombres en la época de las cavernas unieron sus fuerzas para defenderse contra la furia de los elementos o el ataque de un enemigo común, la solidaridad señaló el camino que la civilización habría de seguir en el transcurso de los siglos.

Han pasado miles de años, el hombre ha perfeccionado la técnica y ha conquistado el derecho a utilizar herramientas, máquinas, maquinarias y métodos de convivencia beneficiosas para todos, pero sigue siempre expuesto al azar de las catástrofes, siniestros y accidentes imprevistos.

Tales circunstancias explican la difusión y perfeccionamiento del único sistema apto para afrontar los más diversos riesgos: el seguro; éste se basa en el principio de la solidaridad: un hilo obligado a resistir una tensión imprevista y exagerada, está condenado a sucumbir, pero un tejido formado por muchos hilos, soportará esa misma tensión sin mayores contratiempos.

Las pérdidas, que podrían ser fatales para el futuro de una sola persona, se reparten y son absorbidas por el grupo expuesto a peligros comunes.

Mediante el mecanismo social, la colectividad no aspira a otra cosa que a la coordinación del principio de solidaridad, el único que, en el fondo, permite la marcha y el avance.

Las alternativas que registra la historia se relacionan estrechamente con las vicisitudes sufridas por ese principio.

La inquietud humana, el perfeccionamiento del nivel de cultura, hacen que el hombre se preocupe no sólo de sus necesidades actuales, sino también de hechos que pueden ocurrir y perjudicarle en el futuro.

El hombre precavido desea tener la seguridad de que serán reparados o

atenuados los daños que, al producirse determinados hechos dentro de un plazo más o menos remoto, puedan perjudicar su economía en distintos aspectos, y para ello destina una parte del sobrante de sus ingresos con la que compra su tranquilidad futura, acudiendo para conseguir su propósito a la persona especializada -el asegurador- que por disponer de una masa considerable de clientes -los asegurados- puede ofrecer el seguro a un precio equitativo y asequible.

Una de las características esenciales del seguro es que el riesgo que se asegura ha de ser fortuito, o sea que debe estar en lo posible fuera del alcance de la voluntad del asegurado; de ahí que se excluyan del seguro los daños que intencionadamente se provoquen por el asegurado, y las limitaciones impuestas en los seguros sobre la vida para el caso de suicidio.

El seguro permite reparar los daños, por lo que tal concepto nos aleja de la idea de lucro o ganancia; así, no se admite el seguro de daños a las cosas, incendio por ejemplo, por un valor superior al real, y en el caso de que el asegurado haya asignado al objeto que se asegura un valor superior al que en realidad tiene, el asegurador limitará su indemnización al valor real de la cosa siniestrada.

En cambio, en los seguros sobre las personas, seguros de vida o accidentes corporales, no existe límite de valor asegurable por cuanto el valor de la vida humana no puede ser tasado; en todo caso, el seguro sirve para atenuar en lo posible, y sólo en el aspecto económico, los perjuicios que puede ocasionar a sus familiares la muerte del asegurado, o al propio asegurado las lesiones que ha sufrido.

El seguro racional moderno, y sobre todo, el seguro sobre la vida, tiene un origen relativamente reciente, pues se basa en fundamentos científicos que llevan muy pocos siglos de existencia.

Haciendo un poco de historia...

La noticia más antigua de una institución análoga en algo al seguro de vida procede de Egipto, donde ya antes de la Era Cristiana encontramos una especie de legados, cooperativamente organizados en favor de los familiares del fallecido, y que presentan generalmente carácter religioso.

También tiene más de 20 siglos de existencia, la práctica romana de afrontar en común, mediante la distribución del riesgo, las necesidades patrimoniales originadas por la muerte de una persona: pago de deudas y derechos de sucesión.

En la época del Imperio Romano funcionaban unas asociaciones de gentes humildes, llamadas collegia tenuiorum, que tenía por objeto abonar a los derecho-habientes del muerto perteneciente a la asociación una cantidad para sufragar los gastos de entierro y funerales, a cambio de unas modestas cuotas de entrada mensual cotizadas por los socios.

Esto nos demuestra que en la antigüedad existieron instituciones análogas en cierto modo al seguro de vida. Sin embargo, no podemos afirmar que en aquellos tiempos se conociese tal como hoy lo concebimos, puesto que las medidas adoptadas por los romanos para velar por los familiares del fallecido no respondían ni remotamente a la técnica que constituye el fundamento del seguro de vida actual.

En Inglaterra, hacia el siglo XVI, los navegantes y mercaderes que viajaban con sus mercancías para custodiarlas, se aseguraban contra el cautiverio de los piratas e insensiblemente se fue pasando al seguro de vida que se inició asegurando una cantidad para caso de muerte, limitando el plazo del seguro a la duración del viaje, para luego extenderlo a la muerte ocurrida al margen del viaje, aunque la duración del seguro acostumbraba a ser corta.

Puede afirmarse que los holandeses fueron quienes se consagraron al estudio de operaciones que dependen de la vida del hombre, y establecieron las primeras bases para llegar al seguro científico de vida, y ello fue debido a la gran afición que tuvieron para establecer rentas vitalicias. Esto acontecía a mediados del siglo XVII.



Las primeras sociedades constituidas para la explotación del seguro de vida en forma científica empezaron a funcionar: en Inglaterra, en 1756; en Francia, en 1787; y en Alemania, en 1827.

Cómo llegó el seguro de vida a nuestras tierras...

En el año 1854, comienza a funcionar en Montevideo, bajo la denominación de "Inspección Gral. del Río de la Plata", una agencia o intermediario de "La Tutelar - Compañía General Española de Seguros Mutuos sobre la Vida", instalada en la calle Misiones, frente al "Café Labastié".

De acuerdo a las publicaciones efectuadas en el diario "Comercio del Plata", de fechas 2 de julio y 16 de setiembre de ese año, La Tutelar era "una vasta asociación, cuyos individuos economizan anualmente una corta suma que emplean de una manera segura y lucrativa con objeto de que sea repartida, con el aumento fabuloso del interés compuesto, entre aquellos consocios que lleguen en vida a una época convencional, y que por consiguiente

necesiten recursos para atender a las mil obligaciones que trae consigo la existencia".

Se recomendaba esta operación como una solución para todas aquellas clases de la sociedad "con inclinaciones previsoras que aspiren a asegurar su propio porvenir y el de sus familias".

¿Qué ofrece el Banco de Seguros?

Frente a la modernización del seguro de vida, a los avances del seguro de vida, a los avances tecnológicos que implica la vorágine en que se desenvuelve la existencia en la época actual, ¿qué es lo que se avizora como solución ante un evento dañoso que aqueja al ser humano, y por reflejo directo a quienes con él conviven?

Pues, un Seguro de Vida del Banco de Seguros del Estado, en la amplia gama de planes que reúnen todos la condición esencial de la previsión.

La desaparición física de un ser querido, implica un dolor y al mismo tiempo la necesidad de soluciones económicas inmediatas, hay que atender el funcionamiento de la familia, de la casa, en fin, de todo aquello que es material.

El seguro de vida cumple esa función y permite superar los primeros momentos de incertidumbre.

Planes de previsión y ahorro

Entre los planes de previsión se pueden citar aquellos que cubren un eventual siniestro, en los que el capital asegurado se abona por parte del Banco de Seguros del Estado, a los beneficiarios *que se le han indicado en la póliza.*

La otra variante válida en estos momentos, en que se está dando primordial importancia al AHORRO, consiste en contratar por determinado plazo, al cabo del cual el asegurado se hace del capital y en caso de desaparición con anterioridad al vencimiento, el monto cubierto será abonado a los beneficiarios.

En estas coberturas, denominadas DOTALES MIXTOS, existe la posibilidad de optar al vencimiento por una RENTA VITALICIA, pagadera mensualmente.

Esta alternativa abarca, pues, la eventualidad de la desaparición, el cobro al vencimiento del plazo y un complemento para la jubilación.

Dentro de ellos, además de los planes individuales, se cuenta con el seguro a grupos de personas unidos por una actividad común, como puede ser el lugar de trabajo, una asociación cultural, deportiva y otras. Se rige por una prima media común para el grupo, la que anualmente se calcula según la composición del grupo, por edades y capitales asegurados.

En esta última variante, se cuenta con *un importante elemento como lo es el* préstamo que luego de un año de vigencia puede gestionar el asegurado, pagándolo en 12 cuotas iguales y consecutivas, las que serán debitadas en forma automática de su sueldo, evitando de esa forma todo tipo de molestias y pérdidas de tiempo. La gestión se hace en forma telefónica y en forma gratuita comunicándose con el 0800-2016.

El Banco de Seguros del Estado, dentro de su amplia gama de planes, ofrece también cobertura de accidentes personales, de accidentes y enfermedad, de accidentes personales a pasajeros, seguro de viajeros, en fin abarcando todas las necesidades que se puedan presentar, asegurando la previsión y bienestar de sus asegurados y de sus familias.

La presencia del Banco en el mercado asegurador, ha hecho que Administradoras de *Fondos de Ahorro y Previsión*, estén cubiertas por Contrato con el Banco de Seguros del Estado, reafirmando el prestigio y solidez que la Institución se ha sabido ganar desde su *creación.*

¿Qué hacer para estar tranquilo con el futuro de mi familia?

¿Cuando me jubile pueda hacerme de un capital, que me dé tranquilidad económica? ¿Para hacerme el gusto de un viaje con mi señora? ¿Para poder viajar sin la problemática de una enfermedad o accidente durante el viaje o soslayar las dificultades por la pérdida de un equipaje?

LA RESPUESTA: Asegúrese con el BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

Sobre el Seguro, los Riesgos y los Daños



El profesor alemán Manes, en lo que consideramos una acertada definición, dice que el seguro es: "Aquel sistema, por medio del cual un gran número de existencias económicas amenazadas por idénticos peligros, se organiza para atender mutuamente a posibles necesidades fortuitas y tasables en dinero".

Se dice que el origen del seguro se remonta a los fenicios, cuya sociedad, basada económicamente en el comercio marítimo, se encontraba continuamente amenazada en la aventura de tal emprendimiento.

Mercaderías que debían arrojarse al mar para aligerar el barco en una tormenta, peaje en especies que debía pagarse a los piratas, son algunos ejemplos.

Dado el principio de que la pérdida individual que se hace en bien de todos, debe ser amparada por todos, tales sacrificios se hacían menos onerosos en los directamente perjudicados.

Desde luego que estos casos particulares no pasaban de ser una mutualidad. Precisamente cuando un gran número de existencias económicas amenazadas por idénticos peligros se organiza, es cuando podemos decir que el seguro se ha creado.

Quien organiza ese gran número es lo que se conoce como Compañía de Seguros o Asegurador.

Siguiendo con la definición de Manes, observamos un adjetivo que a los efectos de los amparos consideramos fundamentales: PELIGRO.

Lo consideramos fundamental porque lo que ampara un contrato de seguro es un riesgo. Y la definición de riesgo es "Peligro, contingencia de un daño".

Y también "Cada una de las contingencias que cubre un contrato de seguro".

Y la contingencia es algo que puede suceder o no.

Por lo tanto, es correcto que se diga que el contrato de seguro es aleatorio.

El posible beneficio de asegurador si no ocurre un siniestro o el resarcimiento de una pérdida por parte del asegurado si es objeto de una indemnización, debe necesariamente depender del azar.

Aunque es común decir que hay riesgos que no son asegurables, creemos que es un error expresarse de esa forma, ya que no se aseguran porque no son riesgos propiamente dichos.

Dentro de estos "riesgos" no asegurables, tenemos los denominados "Riesgos morales o subjetivo". En este grupo incluimos las falsas declaraciones, violaciones de la ley, contrabando en los cuales esté involucrado el asegurado.

"Aquel sistema, por medio del cual un gran número de existencias económicas amenazadas por idénticos peligros, se organiza para atender mutuamente a posibles necesidades fortuitas y tasables en dinero".

El llamado vicio propio o el daño o pérdida debido a la naturaleza de la cosa asegurada.

Podemos asegurar la ruptura de una maquinaria por la caída accidental de un objeto pesado sobre ella, pero no se puede amparar el desgaste por lo que sufre la misma, cuyo inadecuado mantenimiento produzca el colapso.

Estos son casos de vicio propio.

Existe cierto tipo de mercaderías donde, sin que medie una causa externa y fortuita, se produce una merma en su cantidad.

En los vinos, alcoholes envasados en madera, la propia constitución del envase provoca una absorción del líquido contenido.

Cuando se almacenan granos en silos sin el secado adecuado de la semilla y sin efectuar trasilajes puntuales, la combustión espontánea que puede producirse deja de ser un riesgo para convertirse en un hecho cierto.

La necesidad de los mercados asegurados han permitido que los tomadores hayan ampliado sus primitivas cubiertas.

A los primeros seguros sobre los riesgos de la aventura marítima de la mercadería, de incendio y de vida, se les fueron agregando otros tipos de cobertura en la medida que colectividades sociales eran amenazadas y se veían sometidas a eventos dañosos, que afectaban sus intereses.

Asimismo, con el transcurso de los años los contratos de seguros se fueron perfeccionando, ampliando sus coberturas y por lo tanto las responsabilidades del tomador, pero además delimitando sus alcances indemnizatorios.

Es precisamente en las condiciones de cada tipo de seguro donde se fundamentan y detallan los principios básicos del contrato, poniendo el asegurador en conocimiento de su asegurado los elementos indispensables para interiorizarlo sobre derechos, obligaciones, riesgos amparados y excluidos.

No obstante lo expuesto, y como consecuencia de la competencia en el mercado asegurador, se han creado nuevas propuestas de cobertura en un mercado que intenta despertar nuevas inquietudes sobre todo en la gran empresa.

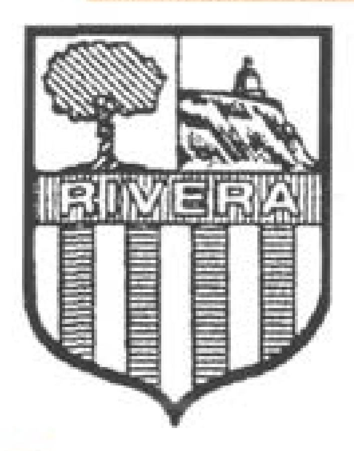
Aunque es una cobertura que en mercados europeos tiene su antigüedad, en el nuestro se puede decir que es de reciente implementación las pólizas de "Todo Riesgo", también conocidas con su denominación inglesa de "All Risk".

Esta denominación puede crear una falsa expectativa en el tomador del seguro.

Creer que ese tipo de pólizas le ampara cualquier tipo de daño. Además de las exclusiones puntuales que tienen en sus Condiciones Generales, el Asegurado debe tener presente que como su nombre lo indica, el amparo se refiere únicamente a los riesgos.

Proceso fundacional del Depto. de RIVERA

Por Aníbal Barrios Pintos





El origen de la ciudad de Rivera, como hecho geográfico es singular. No nació de modo lento, orgánico, en el cruce de caminos, en derredor de una capilla, sino que obedeció a un propósito fundacional basado en razones políticas, de orden público, culturales y económicas.

Las agitaciones de los primeros tiempos del Estado Oriental Uruguayo habían debilitado los resortes administrativos, a tal punto que dilatadas regiones del país, en casi completo desamparo, quedaban a merced de súbditos brasileros, peligrando así en cierto sentido hasta la propia integridad nacional.

Estas circunstancias hacían inaplazable la necesidad de fundar un pueblo en la frontera para contener los factores desquiciantes y por ley de 7 de mayo de 1862, signada por el presidente Bernardo P. Berro, fue ordenada la



Primera fotografía de Rivera, obtenida el 25 de agosto de 1886 por Mauricio Brunel.

delineación de la villa de Ceballos frente a la población riograndense Sant'Ana do Livramento, en un lugar hasta ese momento deshabitado.

Su ubicación era privilegiada, pues por allí pasaban tropas de ganado y carretas de tráfico que llegaban desde lejanos puntos del país.

Militarmente también constituía un lugar estratégico, de que sólo en la planicie del cerro, situado en el centro de la naciente población, sobre la línea de frontera, de ser necesario, podía establecerse un cuartel, que podía dominar el pueblo de Livramento desde sus cuarenta metros de elevación.

Sant'Ana do Livramento tenía en la época unos 1.500 habitantes, pero aún no había sido objeto de delineación.

Importa agregar que por esa época, los pobladores de una amplia zona del actual departamento de Rivera, bautizaban sus hijos en Sant'Ana o en Bagé, donde también algunos recibían educación y también efectuaban sus casamientos.

Las cuatro primeras casas que comenzaron a levantarse en campo raso fueron erigidas por el italiano Francisco Queirolo (y sus jóvenes primos Santiago

y Simón), dos argentinos -Segundo Fernández y Enrique Vares- y un español, Julián Castro. En ellas instalaron sus comercios. Otros pioneros, en su mayoría venidos de Europa, integraron también el núcleo inicial de la villa de Ceballos, algunos con sus familias: el francés Francisco Cotteins, los españoles Juan Espartes, Juan Bautista García, Pedro Martín de Irulegui, Pedro Mi, Manuel Laureano Pérez, Francisco Donamaría y el brasilero Caetano Mesa.

En una lista de vecinos establecidos en Ceballos en 1865 no figura Segundo Fernández, por haber fallecido en 1863, y se había incorporado el oriental José Benito Soto (jornalero), el comerciante Mariano Ventura Carta, el español Julián Castro y Moisés Carlos (jornalero).



En Rivera estos burritos han sido utilizados en los suburbios de la ciudad como animales de carga: de leña, de pasto, de achuras... Juan Ramón Jiménez inmortalizó en un libro impar otro borriquillo, que fue su amigo inseparable en la tierra andaluza de Moguer.

La fibra y firme voluntad, probadas en todos los instantes de la lucha por estos primeros pobladores de la villa, marcaron el rumbo a seguir a los que vinieron detrás suyo, con su mismo tesón, su misma videncia y fe en el porvenir.

Ceballos no tuvo calles delineadas, ni plazas, ni separación de zona urbana y suburbana. Pero pronto tuvo autoridades: comisario (el mayor Rodríguez), juez de Paz (Pedro Midón) y subpreceptor (Ramón Altamirano).

En el amanecer de 1866 se hizo sentir la acción civilizadora de la escuela, defendiendo en la avanzada de la patria la lengua y el espíritu de su pueblo.

Fue designado preceptor de la misma un argentino, José Vicente Asplanato.

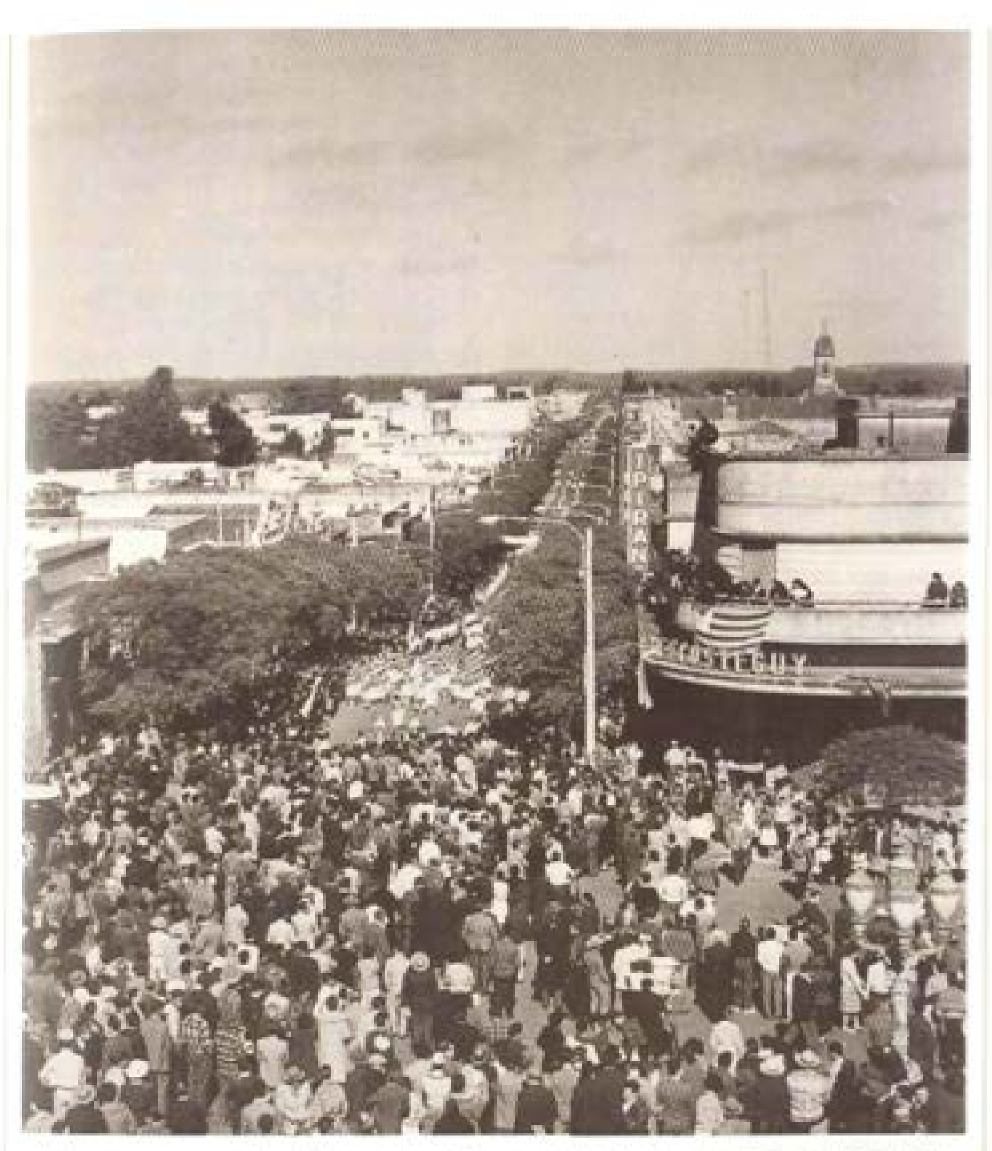
El caserío se fue alineando en dos grupos separados por un espacio baldío: uno sobre la línea divisoria con el Brasil, frente a Sant'Ana do Livramento, teniendo como eje principal el Camino Raso o de las Tropas, que venía de Tacuarembó (hoy calle Sarandí).

El otro, distante de aquél poco más de 1 1/2 kilómetro, situado por la línea de frontera, en el punto de llegada de los viajeros provenientes de Alegrete, Uruguaiana, Paso de Batista, San Eugenio y Salto.

Este grupo de vecinos daría lugar al hoy populoso barrio Rivera Chico.

Ceballos -denominación que brindaba homenaje al primer virrey del Río de la Plata Pedro de Ceballos, a quien se le llamó último resplandor de la gloria de España en América- tuvo vida propia y un comercio floreciente, por su vinculación comercial sumamente activa con Brasil.

Su proceso fundacional culminó el día en que fue inaugurada oficialmente, el 20 de julio de 1867, con la presencia del jefe político de Tacuarembó Carlos Reiles. Previamente, por decreto del ministro de Gobierno de la época Alberto Flangini, de fecha 26 de junio de ese mismo año, fue sustituída su denominación por la del pueblo de Rivera, honrando así la memoria del coronel Bernardino Rivera.



Riverenses y santanenses observando en la mañana del 7 de mayo de 1962 el desfile cívico-militar, con participación de estudiantes y militares uruguayos y brasileños, que constituyó uno de los actos de mayor concurrencia de la celebración del centenario de la ley de creación de la villa de Ceballos, hoy ciudad de Rivera.

Lo habitaban entonces 341 personas, que vivían en 46 viviendas, de las cuales 6 eran de azotea, 24 de tejas y otras 16 simples ranchos.

Las tareas de mensura y delineación se iniciaron el 24 de julio. Estuvieron a cargo del agrimensor Martín Paya y el juez de Paz de 4a. sección de Tacuarembó (Cuñapirú) Antonio Guedes, con asistencia del agrimensor José Lupi, comisionado por la municipalidad de Sant'Ana do Livramento "para presenciar la mensura por la cuchilla de Haedo que divide ambos territorios". Finalizaron el 29 de julio.

Ejemplo de hermandad

La misión inicial de este pueblo oriental, cuasi beligerante con Sant'Ana do Livramento, como expresión viril de nacionalidad, se transformó con el decurso de los años en ejemplo de convivencia internacional.

Estas hermanas fronterizas conservando y acentuando su personalidad propia, lograron que la marca divisoria no las separara sino que las uniera por lazos indisolubles de amistad.

El sistema de vida internacional en el que los pueblos de uno y otro lado se prolongan en el vínculo familiar, en el rumbo comparado, con la convivencia cotidiana, se hace sentir en las calles céntricas siempre pobladas de gente, en los lugares de atracción turística, en la intensa vida social, cultural y deportiva, en las modernas estructuras de cemento que fueron cambiando la faz de ambas ciudades, en la mezcla idiomática de portugués y español.

Agustín Bisio ha dicho, a través de su poesía, que se han identificado de tal modo "que a entrambas un dolor las acongoja / a la par que una fiesta la solaza".

Ante la perenne necesidad de progresar, en el esforzado ejercicio diario de bregar en tierra fronteriza, sus hombres y mujeres tienen fe en sus propias fuerzas y esa vitalidad esencial que los caracteriza.

Unida a los caminos de tierra colorada que trepan los cerros, Rivera, ciudad de moderna arquitectura y plazas enjardinadas, salpicada por la sombra generosa de sus árboles, tiene entre sus peculiaridades el "fiel centinela de los lindes patrios", el cerro de Marco, y sus calles de empinadas cuestas, que le confieren un aspecto singular en el paisaje nacional.

Ciudad de afectos cálidos, de pintores, poetas y científicos, de hermosas mujeres de ojos cautivantes y armoniosos ritmos, continúa extendiéndose por las laderas de las colinas cercanas, a las que se asciende por viejas escalinatas de piedra.

Atrayentes escaparates de tiendas y "boutiques" -con todas las variedades de cuero y de lana- bazares, comercios insertados en el sistema de "free-shop" y el casino, tientan a renovados contingentes de visitantes.

En la línea divisoria, los vendedores aguardan al turista con sus relojes, sus objetos de artesanía y aromas apetitosos.

A la caída del sol la calle Sarandí es una dinámica sucesión de vehículos, y de peatones santanenses que llegan en procura de un lugar estratégico en las confiterías y restaurantes riverenses.

El reloj en la plaza Internacional, con sus dos esferas orientadas hacia Rivera y Sant'Ana do Livramento, señala la misma hora de un destino común.





Juana de Ibarbourou, representando a todos los poetas de la patria, viajó especialmente en 1962 a Rivera para adherir a la conmemoración del centenario de la iniciación del proceso fundacional de la capital norteña. Junto a ella, en la sala del Club Uruguay, los poetas riverenses María Elcira Berruti, Soledad López, María Luisa Larena, Luis María Techera y Olintho María Simoes quien, junto a Agustín R. Bisio, recogió en sus versos las voces del pueblo, en sensible interpretación humana y paisajística del entorno comarcano.

Perspecti
parcial de
la ciudad
Rivera
en 1990



El 82% de los uruguayos aseguran su coche antes que su vida.

La mayoría de los uruguayos dan por sentado la necesidad de tener su coche asegurado. Sin embargo hablar de Seguros de Vida es todavía en el Uruguay un tema tabú. En ese contexto, obtener un seguro de vida es un acto de responsabilidad.
Confíe en la experiencia y en la solidez del Banco de Seguros del Estado.

Con una opción de seguro de vida que se adapta a sus necesidades
Desde lo más tradicional: seguro de vida, accidentes, enfermedades, viajes, riesgo preferencial, hasta un sistema de ahorro y protección a la familia.
Un seguro de vida, para cada uno de los uruguayos.





BANCO DE SEGUROS

EN URUGUAY, NADIE LE DA MAS

Algunas Consideraciones sobre Aplicación Aérea de Plaguicidas

Por el Ing. Agr. Mario Boroukhovitch

Subdirector General de Servicios Agrícolas Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Uno de los principales usos de la aeroaplicación es en el control de organismos perjudiciales a la agricultura.

Es así que se emplean plaguicidas para el combate de insectos, ácaros, aves perjudiciales, enfermedades y control de malezas.

Dentro de las aplicaciones aéreas las de mayor uso en el país son las pulverizaciones, utilizándose diversas formulaciones de insecticidas, fungicidas y herbicidas solos o como cebos, aplicados con agua o aceites como vehículos.

Los principales problemas de una mala aplicación aérea de plaguicidas se pueden resumir en:

1 - Riesgo potencial para los "banderas" y personal de tierra no adecuadamente protegido.

2 - Inefectividad de las aplicaciones.

3 - Contaminación de cultivos vecinos, campos naturales y de pastoreo, forestación y animales domésticos y fuentes de agua cercanas por deriva de la pulverización.

5 - "Quemado" de los cultivos sensibles vecinos cuando se aplican herbicidas.

6 - Contaminación por deriva de zonas pobladas.

7 - Daños a colmenas y a otros insectos polinizadores ubicados en las cercanías del cultivo.

Muchos de los plaguicidas químicos son ineficientes desde un punto de vista ecológico, ya sea debido al modo que son aplicados o a su volatilidad.

Ha sido estimado en casos extremos que un 1% de un ingrediente activo de algunas pulverizaciones insecticidas aplicadas por aviún intercepta a un insecto objetivo, por ejemplo pulgones de la espiga de trigo.

No más de un 50% puede aterrizar en el área objetivo si se aplica en condiciones atmosféricas desfavorables o con formulaciones inadecuadas.

El restante 50% puede perderse a través de la volatilización y deriva y ser llevado a zonas vecinas como se aprecia en el siguiente cuadro.

Aunque la mayoría de los herbicidas se fotodescomponen cuando las partículas diminutas de una pulverización aérea se mueven a través del aire, parte de ellas puede provocar daños a cultivos sensibles.

El problema no se plantea en si se deben emplear estas técnicas de aplicación, sino como deben ser usados para prevenir efectos indeseables o complicaciones.

Los herbicidas hormonales no volátiles de preemergencia y postemergencia podrán ser aplicados con equipos aéreos convencionales o tipo caño de escape a distancias de cultivos sensibles superiores a 3 km y para aplicaciones con pulverizadoras terrestres a distancia de cultivos sensibles superiores a 1 km.

Cuando las aplicaciones aéreas se efectúan bajo la dirección técnica de un Ing. Agrónomo y bajo su certificación escrita se podrán utilizar herbicidas no hormonales a distancias no menores a 1 km.

Se prohíbe aplicar herbicidas hormonales cuando la velocidad del viento exceda los 15 km por hora.

La presión de pulverización no debe exceder nunca de 30 libras por pulgada cuadrada y por pico para equipos aéreos y de 40 libras por pulgada cuadrada y por pico para equipos terrestres.

Si se producen daños a terceros por incumplimiento de las normas legales podrá implicar para el usuario o para quien asuma las responsabilidades que a este correspondan el deber de repararlo con sujeción a "lo preceptuado en la Sección II, Cap. II, Título I del libro del Código Civil (artículo 1.319 y siguientes)".

Por otro lado las actividades agrí-

La pérdida de un insecticida descargado por avión (Flint and van de Bosch, 1977 after von Rümker et al., 1974)

colas están reguladas por el decreto 186/76 de fecha de 1976, que obliga a *todas las empresas a contar con un* permiso de operación otorgado por la Dirección de Aviación Civil con el *conocimiento del Ministerio de Gana*dería, Agricultura y Pesca.

Deben contar con el asesoramiento *técnico de un Ingeniero Agrónomo, y* cumplir con las normas de operación preestablecidas en el mismo donde se incluye las responsabilidades de los pilotos.

Sin embargo la dinámica de la agricultura también ha alcanzado a la aeroaplicación por lo que a corto plazo será necesario readecuar las normas legales vigentes a la realidad actual.

Creemos firmemente que el avión es una herramienta muy importante para nuestra agricultura y como toda herramienta su uso adecuado brinda excelentes beneficios para nuestra agricultura, colaborando en la obtención de más y mejores cosechas, minimizando los efectos sobre el medio ambiente.

Uno de los principales problemas de mala aplicación de plaguicidas líquidos se concentra en la deriva.

La misma puede ser definida como el movimiento de un plaguicida a través del aire a un lugar diferente que el objetivo de la aplicación.

En la mayoría de los casos este movimiento está limitado a unos pocos *metros pero en determinadas condi*ciones puede afectar áreas a mayor distancia del cultivo.

ALGUNOS FACTORES QUE AFECTAN LA DERIVA

1 - Características de la pulverización.
2 - Técnicas y equipos de aplicación.
3 - Condiciones climáticas.
4 - Habilidad y experiencia del piloto.

Las características de la pulverización están dadas por el tamaño de gota por el tipo de boquilla y su tamaño, *por la orientación de las boquillas.*

Debe existir un balance entre la reducción de la deriva obtenida por un *tamaño de gota grande y una buena* cobertura obtenida por gotas más pequeñas pero bien distribuidas.

Los tamaños de gota *recomendados* para fungicidas es de 150 a 250 micras, para insecticidas entre 200 y 300 micras y para herbicidas entre 250 y 400 micras respectivamente.

El tipo, tamaño y número de boquillas influye en el tamaño de gota y su distribución.

La orientación de las boquillas juegan un importante papel en reducir la deriva de las aplicaciones aéreas, por variar el tamaño de gota.

También influye la altura de vuelo y la presión de pulverización en la regulación del tamaño de gotas y en aumentar o disminuir los riesgos de deriva.

En cuanto a técnicas de aplicación podemos señalar las aplicaciones convencionales con boquillas hidráulicas de mediano y bajo volumen y las aplicaciones de ultrabajo volumen para lo cual se utilizan equipos rotativos especiales denominados Micronair, en los cuales se utiliza formulaciones especiales donde el producto se aplica prácticamente sin vehículo.

El tipo de formulaciones influye en *forma importante en una mejor* distribuición y disminución de la deriva.

Para ello existen formulaciones donde se aumenta la viscosidad aparente de la pulverización disminuyendo el número de gotas sujeto a la deriva e incluso disminuyen la evaporación de las gotas más pequeñas.

Algunos plaguicidas son más volátiles que otros.

El tipo de vehículo utilizado influye mucho en la disminución de la evaporación de las gotas.

Por ejemplo cuando se usa agua como vehículo las gotas a medida que caen disminuyen su tamaño por la evaporación.

Por ello es necesario en algunos casos utilizar aditivos que evitan dicha evaporación.

En otros casos, donde es posible se utilizan aceites como vehículos.

Un caso típico es el uso de gasoil como vehículo en aquellos cultivos donde no provoque fitotoxicidad y empleando formulaciones adecuadas para su solución en el mismo.

FACTORES ATMOSFERICOS

Son los que influencian en forma manifiesta los movimientos de la pulverización fuera del área donde se quiere aplicar.

Entre estos factores debemos mencionar la velocidad y dirección del viento que en nuestro país es uno de los mayores problemas a que se enfrentan los aero-aplicadores, la humedad relativa y la temperatura, así como la estabilidad atmosférica y las inversiones térmicas.

REGLAMENTACIONES RELACIONADAS CON APLICACION DE PLAGUICIDAS

En nuestro país durante muchos años han existido problemas en cultivos sensibles cuando se aplican herbicidas en trigo y otros cereales.

Es así que periódicamente productores vitícolas de la zona de Carmelo han visto dañados sus vides por aplicaciones de herbicidas en cereales de invierno, especialmente herbicidas hormonales volátiles.

Esto obligó al dictado de normas legales que regulan tales aplicaciones a través de los decretos 410/69 del 26 de agosto de 1969 y 477/69 del 2 de octubre de 1969.

Estas normas tienen como objetivo prevenir los riesgos que pueden producir el uso de herbicidas volátiles para ciertos cultivos.

En el mismo se clasifican como de Alta Volatilidad, Baja Volatilidad y No Volátil los herbicidas que se registran y tal cualidad debe figurar en las respectivas etiquetas.

Se prohíbe en todo el territorio nacional el uso de herbicidas hormonales de alta volatilidad cuando la distancia de cultivos sensibles sea inferior a 7 km en aplicaciones aéreas convencionales y/o atomizadores incluyendo las de caño de escape y de 5 km cuando se aplican con pulverizadores terrestres.

En el caso de herbicidas hormonales de baja volatilidad se debe aplicar a distancias de 5 km cuando se aplican con equipos aéreos convencionales y equipos terrestres tipo atomizadoras de caño de escape y 3 km con equipos pulverizadores terrestres.

En zonas de viñedo o algodón la prohibición de uso de herbicidas de alta volatilidad se extiende a 20 km en todas direcciones y de 15 km para herbicidas de baja volatilidad.

En casos justificados se podrá autorizar distancias menores siempre y cuando las aplicaciones sean efectuadas "bajo la dirección técnica de un Ingeniero Agrónomo quien deberá otorgar certificación escrita al respecto".

En el Litoral, sepa quién está más cerca de usted.



ARTIGAS - Avda. Lecueder 252
BELLA UNION - Gral. Rivera 974
CABELLOS - José Batlle y Ordóñez 229
T. GOMENSORO - Rivera entre 18 de Julio y 25 de Agosto

SALTO - Uruguay 1234
CONSTITUCION - Av. Artigas esq. 18 de Julio

PAYSANDU - Florida 1100
CHAPICUY - Paraje Chapicuy
GUICHON - 18 de Julio 232
QUEBRACHO - Rivera S/N
QUEGUAY - Calle Nº 4

FRAY BENTOS - Treinta y Tres 3151
NUEVO BERLIN - 18 de Julio y Lavalleja
SAN JAVIER - Basilio Lubkov S/N
YOUNG - Gral. Artigas 3468

MERCEDES - P. Manuel de Castro 756
AGRACIADA - Rivera y Treinta y Tres
CARDONA - Carlos A. Barboza 42
DOLORES - Carlos P. Puig 1498
DRABBLE - Sarandí S/N
PALMITAS - Carlos Reyes y Nº 1
SANTA CATALINA - Calle Nº 13 S/N

COLONIA - Lavalleja 266
CARMELO - Zorrilla de San Martín 38
COL. MIGUELETE - José G. Artigas S/N
COL. VALDENSE - 11 de Junio S/N
CONCHILLAS - Ruta 21 Km. 222.5 Radial Conchillas
JUAN LACAZE - Rivera 411
NUEVA HELVECIA - 18 de Julio 1367
OMBUES DE LAVALLE - Exodo 465
NUEVA PALMIRA - Chile 1127
ROSARIO - Gral. Artigas 421
TARARIRAS - Gral. Artigas 1903

Si usted está en el interior, ¿por qué tiene que ir a Montevideo para hablar con su compañía de seguros?.
El Banco de Seguros tiene 114 oficinas en todo el país. Cada vez que usted quiera hacer una consulta, renovar su póliza, contratar un seguro nuevo, analizar un problema específico, elija la sucursal más cercana y hable con nuestra gente. Lo escucharemos atentamente. Lo apoyaremos. Encontraremos la mejor solución.
En el interior, el Banco de Seguros, está más cerca de usted.



BANCO DE SEGUROS

EN URUGUAY, NADIE LE DA MAS SEGURIDAD.



Calendario Bovino

por el Ing. Agr. LUIS SOLARI

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO

Para mejorar el comportamiento productivo y reproductivo de los rodeos de nuestro país, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

Alimentación del rodeo. Para ajustar la oferta de forraje a los requerimientos de alimentación del rodeo de cría hay que tener en cuenta las variaciones en cantidad, calidad y distribución estacional del forraje, así como las variaciones entre diferentes años. El ajuste se realiza a través de:

Número de vientres entorados. Si el porcentaje de destete es aceptable (mayor al 65%), es posible mantener un riguroso nivel de refugo de vacas adultas (especialmente las que fallan dos años consecutivos) y en vaquillonas para entorar. El diagnóstico de preñez por tacto rectal antes del invierno, permite dar trato preferencial a las vacas preñadas.

Entore de vaquillonas. Son fundamentales: el peso (más de 280 kg) y la condición al primer entore, así como la evolución del peso hasta el segundo entore (350 kg), por lo cual es necesaria su alimentación preferencial. El entore de vaquillonas se adelanta 30 días al de las vacas adultas para que se recuperen mejor antes del segundo entore.

Epoca de entore. Determina la época de parición y es la mejor herramienta de ajuste de los requerimientos del rodeo con la producción de pasturas. Las vacas que paren temprano tienen terneros más pesados al destete. Es conveniente restringir la duración del entore para concentrar la parición. En condiciones especiales, es posible realizar un segundo entore en invierno.

Destete. El destete reduce las necesidades de la vaca con mejora de su condición corporal, en condiciones de escasez de forraje. Destetar antes de los siete meses de edad, en potreros limpios y desparasitando los terneros. El destete temporario, al inicio del entore, y especialmente en vacas bien alimentadas, permite aumentar el porcentaje de preñez y no afecta el peso al destete de los terneros.

Suplementación. La suplementación en momentos estratégicos (vaquillonas en crecimiento, vacas en pre y post-parto) se puede realizar en pasturas diferidas, campo mejorado, praderas y con sub-productos de cereales y agroindustrias, forrajes conservados (heno y silo) y granos. También es posible suplementar para lograr



una mejor utilización de los forrajes de baja calidad. El uso de sales minerales mejora el comportamiento del ganado de cría y en crecimiento.

Invernada. Es fundamental lograr una buena utilización y consumo de forraje por categorías eficientes (jóvenes). Las praderas y los verdeos permiten un comportamiento aceptable de los animales jóvenes y así mejorar el porcentaje de extracción a través de menor edad de faena. En algunos casos, según la relación de precios, la suplementación permite intensificar la invernada, maximizando el comportamiento animal. Las vacas y vaquillonas de descarte, si se invernan, significan un importante ingreso financiero, en los predios criadores especialmente.

MEJORAMIENTO GENETICO

Selección. Emplear toros de buen comportamiento y fertilidad. Para su elección, analizar su aptitud reproductiva y utilizar los registros de comportamiento y de progenie.

Cruzamientos. Permiten la explotación del vigor híbrido, de la complementariedad y de las diferencias aditivas entre razas y así, mejorar la eficiencia de todo el proceso de cría y engorde.

Sanidad. Es imprescindible un estricto control sanitario, en parásitos internos y externos.

SISTEMAS DE PRODUCCION

TOROS
RODEO DE CRIA
VENTA TOROS DE DESCARTE
VENTA DE VACAS PARA INVERNAR
TERNEROS
VENTA AL DESTETE
TERNERAS
VACAS DE DESCARTE
VAQUILLONAS DE REEMPLAZO
VENTA PARA INVERNAR
RECRIA
COMPRA PARA RECRIAR
VENTA PARA ENTORAR
RECRIA
INVERNADA
COMPRA DE VACAS DE DESCARTE
INVERNADA
COMPRA PARA INVERNAR
INVERNADA
COMPRA DE VAQUILLONAS
VENTA DE VACAS GORDAS
VENTA DE NOVILLOS GORDOS
VENTA DE VAQUILLONAS GORDAS



Calendario Ovino

Por el Ing. Agr. Jaime Mendoza

Introducción

El momento en que se realiza la encarnerada, determina las operaciones y estrategias de manejo y alimentación posteriores, y condiciona el éxito o fracaso del negocio del rubro ovino.

El plan anual de la explotación ovina y sus resultados depende de las decisiones que se tomen en relación a la encarnerada, por ello se debe meditar cuidadosamente para que esta operación se realice en la mejor forma posible, coherente con los objetivos de producción de cada productor.

Por las diferencias biológicas y de aptitudes que muestran las principales razas del país, así como por los diferentes objetivos de las explotaciones en cada lugar, no es posible establecer un calendario ovino válido para todos los productores. Frente a esa situación el que administra una majada tiene que tomar las decisiones de manejo, alimentación, sanidad y mejoramiento genético (selección), basado en los conocimientos de la biología, requerimientos, aptitudes productivas de los ovinos y de las condiciones y recursos de cada explotación.

Si bien las principales razas del país se especializan y destinan a la producción de lana, debido a su plasticidad y capacidad de adaptación a sistemas productivos diferentes, también pueden usarse estas razas en la producción de carne de alto valor (corderos), lo que determina estrategias diferentes, que se corresponden con calendarios también diferentes.

Las razas predominantes son la Corriedale, Merino, Ideal y Merilin, que pueden encarnerarse en una variedad de épocas amplia desde noviembre a mayo, aunque el caso de Corriedale no se recomiendan las encarneradas de primavera y verano; las épocas en que se realiza el apareamiento también varían regionalmente dentro del país, en las zonas de suelos sobre basalto en el noroeste donde se concentran Merino e Ideal, son más comunes las encarneradas de primavera y verano.

Características productivas y reproductivas de los ovinos

Las razas explotadas en el Uruguay manifiestan su mayor potencial reproductivo en el otoño, no obstante son

diferentes en cuanto la amplitud del periodo en el cual se encuentran aptas sus ovejas para reproducirse.

Lo anterior determina el origen de calendarios diferentes, para las operaciones de manejo, sanidad, alimentación y mejoramiento genético.

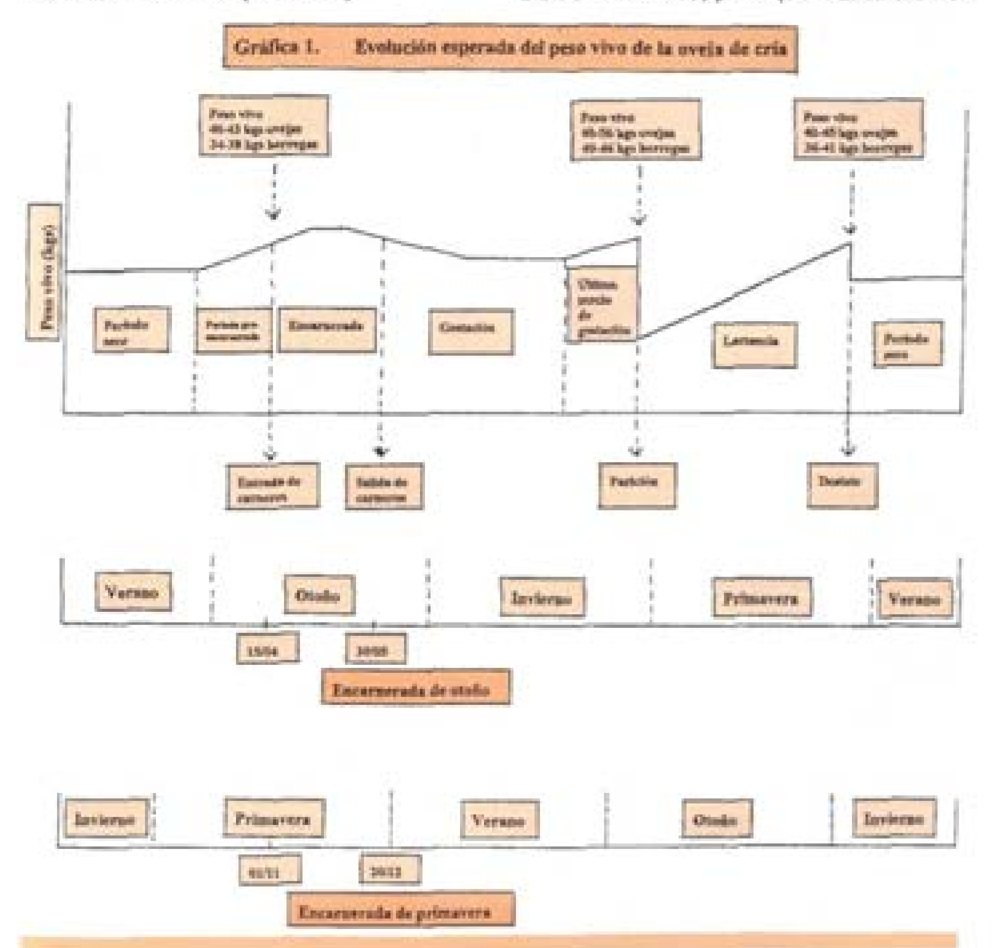
Una vez que se elige una época de encarnerada se determinan el perfil de requerimientos de la majada en el transcurso del año. (Grafica 1).

comienzo del servicio, el 1º de noviembre para la de primavera y el 15 de abril para la de otoño.

Hay dos momentos en el año de incrementos de requerimientos, que deben ser satisfechos para obtener buenos comportamientos productivos y reproductivos, ellos son:

1) Antes y durante la encarnerada: en ese momento las ovejas tienen que ser bien alimentadas, para que manifiesten el máximo de su potencial reproductivo, a través de un alto nivel de fertilidad y fecundidad.

2) El otro momento de altos requerimientos es desde aproximadamente 45 días antes de la ocurrencia de la parición (último tercio de la gestación) y durante la lactancia.



Requerimientos de la oveja de cría con cordero

La Gráfica 2 muestra el perfil de evolución de peso vivo que debería ocurrir en una oveja encarnerada, que queda preñada el primer día del inicio del apareamiento, para dos fechas de

a) En el último tercio de la gestación, los requerimientos son 75% mayores que los de mantenimiento.

Esto significa que las ovejas deben recibir una cantidad de alimento de casi que el doble que una sin cordero, para satisfacer esto se deben hacer reservas de potreros de campo natural o disponer de pasturas mejoradas.

b) Durante la lactancia, los requerimientos son máximos, alcanzando el doble que los de una oveja seca, por lo que se deben hacer previsiones para que en este momento se disponga de más alimento y de mejor calidad.

En el momento en que se realiza el destete, las exigencias nutricionales de las ovejas descienden rápidamente a las del nivel de mantenimiento, de manera que pueden pasar a condiciones de menor suministro de alimento.

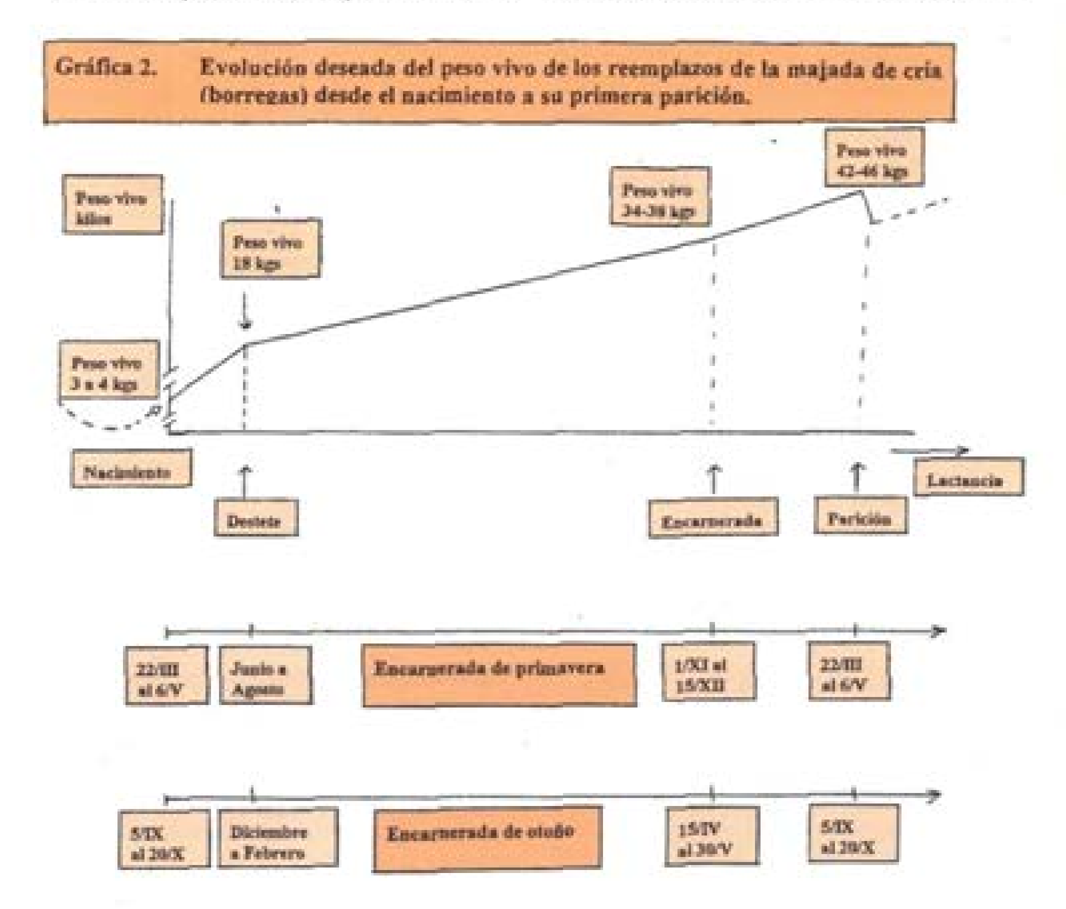
En tanto que hay que pasar a atender en forma específica los requerimientos de los corderos, que sufren un cambio en el tipo de alimentación; éstos van a necesitar forrajes de buena calidad.

Requerimientos de las hembras en recría y el destete

En la situación deseada las borregas se encarneran de 2 dientes en el entorno de 18 a 20 meses de edad (no ocurre así en todos los casos).

En las majadas destinadas a la producción de lana algunos productores encarneran parte o todas sus borregas a los 4 dientes entre 30 y 32 meses de edad, se pospone un año el inicio de la etapa reproductiva; en esta situación estos animales contribuyen a la producción de lana al igual que los capones y borregos.

Ello generalmente es debido a que no se pueden satisfacer los requerimientos de la etapa de recría; en los hechos esa decisión encubre deficiencias, nutri-



Gráfica 2. Evolución deseada del peso vivo de los reemplazos de la majada de cría (borregas) desde el nacimiento a su primera parición.

cionales y de manejo, que pueden estar soslayando un costo, que es disimulado por una mayor producción de lana, que en general no compensa el menor número de corderos.

En la situación deseada, encarnerando las borregas a los 2 dientes, éstas deben ver satisfechas sus necesidades nutricionales de manera que garanticen su crecimiento y lleguen a los 18 a 20 meses de edad pesando 34 a 38 kilos (en las razas criadas en Uruguay). Para alcanzar este objetivo las ganancias en peso vivo por mes no debe ser inferior a 1.250 kilos.

Las previsiones del tipo de pasturas que se deben hacer para atender esta situación, van a estar condicionadas por la época de parición y por lo tanto por la de encarnerada. (Grafica 2).

La borrega encarnerada debe continuar aumentando de peso hasta la parición, en ese momento sus requerimientos van a estar determinados además de por su crecimiento, por la gestación en curso, lo que determina la necesidad de atender con anticipación las previsiones de alimentación, de acuerdo a la época de encarnerada elegida.

Una vez que se produce la parición, ocurre un descenso de peso por la expulsión del cordero y los fluidos corporales producidos en la gestación; desde ese momento se inicia la lactancia, que le establece nuevas y máximas obligaciones a la borrega parida, que también deberán ser previstas en la planificación de la alimentación de la majada. La etapa de recría se inicia en el momento del destete que no tiene una fecha fija, la que se debe establecer en función del peso y edad de los corderos así como de la disponibilidad de alimentos; en las condiciones de campo del Uruguay, se sugiere que sea entre los 3-4 meses de edad y en el entorno de 18 kilos de peso vivo (Gráfica 2).

En las encarneradas de primavera, se realiza en junio a agosto y en las de otoño en diciembre a febrero, en general se hacen en 2 ó 3 momentos dentro del período por puntas de cordero de acuerdo a su desarrollo.

Requerimientos de los carneros

El otro componente de la majada de cría son los carneros, que si bien no tienen tanto peso en la asignación de recursos alimenticios, como las ovejas y las borregas; también deben ser tenidos en cuenta en la planificación para atender sus necesidades sanitarias y en particular las nutricionales, que si bien pueden estar centradas en determinados momentos del año, no se debe descuidar su atención durante los 12 meses.

El momento en el que se les debe prestar más atención va a depender del de inicio de la encarnerada.

Según el estado y condición de ellos, por lo menos dos meses antes de empezar el servicio es necesario comenzar su preparación, para que en ese momento se encuentren en su plenitud reproductiva; para ello hay que hacer previsiones para suministrarles pasturas de calidad, agua y cuidados sanitarios, comenzando con una revisación cuidadosa, para descartar los que no estén aptos para la reproducción.

Capones y borregos

En la majada destinada a la producción de lana un componente importante son los capones y borregos.

Los borregos hasta aproximadamente el primer año de vida tienen que satisfacer sus necesidades de crecimiento, en especial en momentos de crisis forrajera, se debe de procurar de alimentarlos para que no detengan su crecimiento, con el fin de lograr un capón apto para producir lana.

A los efectos de planificar la asignación de los recursos forrajeros se puede considerar que los requerimientos de los capones son constantes en el año (al nivel de mantenimiento), y además debido a que en general acumulan energía en forma de grasa antes del invierno, esta categoría puede ser sometida a restricciones de alimentación en los períodos de deficiencias forrajeras, sin resentir la producción de lana; con el fin de destinar mejor alimentación a categorías más exigentes (ovejas de cría, borregas o categorías de vacunos).



Calendario Agrícola

Por el Ing. Agr. Luis E. Maglia
Servicio Técnico Coop. CALMER

La agricultura ha tenido grandes cambios en la última década, debido a los diferentes avances tecnológicos que se han desarrollado, la siembra directa *(no laboreo mecánico)* y el laboreo combinado (herbicidas y laboreo mecánico) están provocando en la R.O.U. una óptica distinta de concebir la agricultura como tradicionalmente se realizaba.

Si bien quedan muchas interrogantes respecto a esta técnica, creemos que determinados cultivos agrícolas se pueden producir sin mayores problemas, en cuyo caso nos referiremos por separado, el manejo a realizar en siembras convencionales y siembra directa.

Por las razones anteriormente expuestas, es que cada vez se hace más difícil restringirnos a un calendario, en un tiempo determinado, las actividades son cada vez más dinámicas pudiendo en muchos casos el productor estar cosechando y sembrando casi al mismo tiempo. Los cultivos de segunda, en siembra directa, se pueden realizar en fechas normales de siembra, pudiendo ser un cultivo de invierno sobre uno de verano o viceversa.

En este trabajo pensamos desarrollar una guía de los casos a tener en cuenta para lograr con éxito la producción de los principales cultivos extensivos que se desarrollan en la zona litoral oeste de nuestro país, dejando en claro que siempre al lado del productor tiene que haber un técnico que es en definitiva el que resolverá las situaciones puntuales.

Cultivos de invierno

Trigo - Siembra convencional

Enero - Febrero: comienzan los laboreos primarios en caso de roturar un campo bruto o una pradera. Pese a que en algunas situaciones es conveniente usar el arado, hoy en día las herramientas más usadas son de laboreo vertical: excéntrica y cincel.

Marzo - Abril: ***Laboreos secundarios.*** Se pueden usar diferentes implementos, ya sea disco o púas, el objetivo es ir preparando la sementera y combatir malezas.

Las malezas se pueden controlar en forma mecánica o química previo a la siembra, por medio de herbicidas, reduciendo las pasadas de herramientas sobre la chacra.

En estos dos meses se puede comenzar la siembra de los verdeos invernales: trigo forrajero avena, raigras. Durante la preparación de las tierras es conveniente hacer un relevamiento de los insectos presentes en el suelo; fundamentalmente isocas, para tomar las medidas necesarias en el momento de la siembra.

Realizar muestreo de suelo de las diferentes chacras, para ajustar el tipo y la cantidad de fertilizante que se va a aplicar.

Discutir y planificar con el técnico, el cronograma de siembra de los diferentes cultivares buscando la diversificación varietal, de manera de disminuir riesgos.

Mayo: inicio de siembra de cultivares de ciclo largo.

Junio - Julio: siembra de cultivares de ciclo intermedio.

Malezas. Durante las primeras etapas de desarrollo del cultivo, las malezas es uno de los aspectos a tener en cuenta. Detectarlas, identificarlas y controlarlas tempranamente, nos asegura un cultivo creciendo con todo su potencial.

Refertilización. La aplicación de un fertilizante nitrogenado en el momento de macollaje del trigo, es clave para la supervivencia de los macollos que ván a ser las futuras espigas, principal parámetro, que definirá el potencial de rendimiento del cultivo.

Existen análisis de suelo y de planta que nos permiten ajustar en forma bastante precisa la cantidad de nitrógeno (N) a aplicar en las diferentes chacras. Esta es una herramienta que el productor junto con su técnico deberían maximizar.

Agosto - Octubre: pese a que hay que prestarles atención desde las primeras etapas del cultivo, el control de plagas y enfermedades, es fundamental dependiendo de las condiciones climáticas. Lo ideal es ir haciendo un monitoreo de las chacras considerando la susceptibilidad de los diferentes cultivares a las distintas enfermedades, permitiéndonos ir viendo la evolución de las mismas.

La utilización de fungicidas es una práctica muy difundida, dando resultados muy positivos cuando se aplica en el momento adecuado.

Noviembre - Diciembre: ***Cosecha.*** El buen funcionamiento de la cosechadora es clave para lograr una rápida recolección del grano. Dimensionar el parque de cosechadoras -propia y/o contratada- respecto al área sembrada es fundamental para culminar con éxito el esfuerzo de todo el año.

También en estos meses se debe definir la realización de un cultivo de segunda, de verano (girasol, soja, sorgo) para definir el manejo que se le va a hacer a dicho rastrojo.

Trigo - Siembra directa

Enero - Abril: la gran diferencia con el manejo anterior radica en el laboreo de la tierra; si bien aquí no roturamos el suelo, igual hay que prepararlo para poder implantar un cultivo. El laboreo se realiza en forma química con herbicidas, fundamentalmente, de acción total y/o combinado con otros herbicidas.

El calendario de actividades dependerá más que nada de las malezas, rastrojo anterior y estado físico de la chacra: compactación y microrelieve.

En el caso de partir de una pradera vieja que generalmente se encuentra engramillada, se debe realizar una aplicación dentro de los meses de marzo-abril, que es cuando uno logra un control mayor de dicha maleza.

Cuando el trigo se va a desarrollar sobre un rastrojo de cultivo de verano, la aplicación del herbicida debe realizarse unos días luego de terminada la trilla, como forma de que la maleza recupere su actividad y pueda ser bien controlada.

En este período y hasta la siembra al igual que en convencional, hay que poner mucho énfasis en el relevamiento de insectos del suelo.

Previo a la siembra hacer nuevamente una evaluación de las malezas que han aparecido en la chacra luego del primer tratamiento, para realizar su control lo más cercano al momento de la misma.

Mayo - Julio: ***Siembra.*** Se puede adelantar algunos días respecto a convencional, respetando las fechas de siembra de las diferentes variedades. El rendimiento de una sembradora de siembra directa es mucho menor, conviene dimensionar bien el área a sembrar con la sembradora que se posea o contratación de otra máquina.

Agosto - Octubre: ***Fertilización.*** Debido a una menor tasa de mineralización del suelo, se debe hacer una mayor utilización de fertilizante nitrogenado (en el momento y después de la siembra), ajustándolo de acuerdo a la disponibilidad del suelo -análisis de nitrato- y el potencial de rendimiento del cultivo.

Plagas y enfermedades: evitar siembras sobre rastrojos de trigo, porque al quedar la paja en superficie, aumenta la incidencia de enfermedades de hongos saprófitos, manchas foliares y susarius.

Noviembre - Diciembre: ***Cosecha.*** Si bien el suelo está más firme, no cosechar con humedad para evitar compactación del mismo. Mejorar la distribución de la paja usando picadores y/o desparramadores en las cosechadoras.

Cebada cervecera - Laboreo convencional

El cultivo de cebada cervecera es cada vez más importante incrementando su área y rendimientos en los últimos años.

De ser tomado como un cultivo de segunda -se sembraba luego del trigo y en chacras marginales, con baja producción- hoy es encarado con la misma tecnología que el trigo; se eligen buenas chacras, laboreadas tempranamente, con buenos niveles de fertilización y materiales genéticos adecuados.

La industria es muy exigente en cuanto a la calidad del grano que se cosecha, debido a que afecta directamente el rendimiento y la calidad de la malta, lo que lleva a extremar las medidas de manejo en chacra, para lograr dicho objetivo.

Enero - Abril: ***Laboreo.*** Todas las recomendaciones realizadas para el cultivo de trigo, son extrapolables para la cebada cervecera, con la puntualización de que disponemos de un poco más de tiempo, por

permitir fechas de siembra más tardías.

Junio - Agosto: ***Siembra.*** Con las variedades disponibles, la fecha de siembra comienza a mediados del mes de junio y se extiende todo julio hasta mediados de agosto. Se están empleando algunas variedades que permiten siembras más tempranas, a las cuales se les realiza un pastoreo controlado y se obtienen buenos rendimientos en grano.

La densidad de siembra, va a depender de la variedad utilizada, pero como criterio general, utilizar densidades bajas en aquellas chacras que se siembren temprano y en buenas condiciones de la sementera.

Realizar una adecuada fertilización, basada en análisis de suelo y corrigiendo fundamentalmente el nivel de fósforo.

Malezas. Realizar un control temprano de las mismas, para que el cultivo pueda expresar su potencial y poder llegar al momento de la trilla con chacras limpias. En plaza tenemos herbicidas que se utilizan a partir de 2-3 hojas de desarrollo del cultivo, se pueden estar aplicando a partir de los 25-30 días luego de la siembra.

Agosto - Octubre: ***Refertilización.*** Se han ajustado diferentes técnicas, para determinar las necesidades de N en las distintas etapas de desarrollo del cultivo. Las más utilizadas son:

a) NO3 en suelo, cultivo 2-3 macollos.

b) N en planta, cultivo fin de macollaje, que conjuntamente con la estimación de rendimiento, nos daría los niveles de N a aplicar.

Este manejo es muy importante, debido a que un desajuste en la dosis nos podrían provocar efectos negativos como vuelco y/o contenidos altos de proteína en el grano.

Plagas y enfermedades. Monitoreo periódico de las chacras, para detección temprana de estos problemas. Hacer énfasis en la aparición y evolución de la población de lagarta, hasta últimas etapas del cultivo, debido a que realiza daños en el grano y corte de espiga.

La utilización de fungicidas es una herramienta a tener en cuenta, en chacras donde el avance de las enfermedades pueda estar limitando el potencial de rendimiento.

Noviembre: ***Cosecha.*** La cebada es un cultivo que no espera. Posee una caña débil que se quiebra, provocando grandes pérdidas en la recolección. Es fundamental cosechar sin humedad en el grano, debido a que el secado es delicado -se realiza a baja temperatura para no afectar la germinación del mismo- y la capacidad de secado de las plantas de acopio puede ser limitado.

Utilización de picador/desparramador en la cosechadora, como forma de lograr una buena distribución del rastrojo.

Cebada - Siembra directa

Los rastrojos de cultivos de verano de ciclo largo, nos dejan la chacra libre en abril-mayo, en esta época comenzar a realizar un laboreo convencional es sumamente difícil, la siembra directa de cebada -previo tratamiento de los rastrojos- nos permite aprovechar estas áreas que históricamente quedaban unos meses en barbecho.

Cultivos de verano

A continuación desarrollaremos los cuatro principales cultivos de verano: maíz, girasol, soja y sorgo. El algodón con cosecha mecánica, viene siendo estudiado con resultados alentadores por parte de la Facultad de Agronomía, fundamentalmente como alternativa de reconversión en las áreas al norte del Río Negro donde se realizaba remolacha azucarera. Debido a las prácticas particulares de manejo y a que su aplicación en forma extensiva es algo incipiente en la zona, lo desarrollaremos en otra oportunidad.

Laboreo. Las consideraciones sobre laboreo, sirven para los cuatro cultivos.

Los objetivos del laboreo son:

a) aumentar el agua disponible en el suelo. El agua es un recurso limitante para el desarrollo de estos cultivos, acumular y evitar pérdidas de agua previo a la siembra. Esto se logra con laboreos tempranos y profundos, manteniendo la chacra libre de malezas barbecho químico;

b) romper capas endurecidas que limitan el desarrollo radicular.

c) realizar el menor número posible de pasadas a la siembra, con el objetivo de lograr una implantación rápida y uniforme.

En el momento de la siembra considerar:

a) tipo de sembradora a utilizar - plato inclinado, horizontal o neumática.

b) regulación de profundidad de siembra por cuerpo, esto nos permite uniformar la profundidad de la semilla - huella del tractor.

c) velocidad de siembra. Nos afecta directamente sobre la distribución de la semilla. De acuerdo al tipo de maquina que poseemos podremos sembrar a mayor o menor velocidad; neumática mayor o velocidad que plato horizontal y ésta que inclinado.

d) contacto semilla - suelo. La sembradora debe tener una buena rueda compactadora para lograr dicho efecto.

e) considerar distancia entre hileras. La tendencia es ir a distancias menores entre los surcos, como forma de cubrir cuanto antes el suelo y lograr distribuciones más equidistantes. En cultivos que se van a carpir, respetar distancia de los implementos a utilizar.

Siembra directa. Es una técnica de gran

desarrollo y difusión en siembras de segunda, comenzando a realizarse estos últimos años de primera, existiendo poca información experimental.

Maíz. De los cultivos de verano es el que se puede sembrar más temprano.

Setiembre - Diciembre:

Siembra. Con T de suelo de 10 ºC, se puede comenzar la siembra, esto ocurre a principios de setiembre.Es un cultivo de alto potencial de rendimiento en condiciones no limitentes de agua en el suelo, teniendo muy altas respuestas a la fertilización fosfatada y nitrogenada. Para dar un ejemplo: 5000 kg de maíz requieren; 120 kg. N, 50 kg P y 100 kg. K.

Para la elección de cultivares: INIA La Estanzuela, en su publicación "Jornada de cultivos de verano 1995 " posee una lista con 92 materiales de maíz que tienen 2 o más años de evaluación.

La población y distribución de semillas, va a depender del material elegido y del potencial de la chacra, considerando si el cultivo se realiza en secano o bajo riego.

Malezas. Utilización de herbicidas pre-emergentes, con la ventaja que se pueden aplicar en cobertura luego de realizada la siembra, o post-emergencia temprana.

Hay una gran gama de herbicidas que combinándolos dan un amplio espectro de control de malezas de hoja ancha y gramíneas anuales.

En caso de escape de malezas de hoja ancha, realizar control con herbicidas pos-emergentes, luego que el cultivo tenga 4-8 hojas.

Refertilización. Realizar análisis de NO3 en suelo, cuando el cultivo se encuentra 6-8 hojas, para la determinación de las necesidades de N del cultivo. Inmediatamente de aplicado el N carpir.

Plagas y enfermedades. La implantación se ve afectada por las siguientes plagas y gusanos: alambre, gusano grasiento, lagartas cortadoras.

Durante el ciclo del cultivo, la plaga de mayor incidencia es la lagarta cogollera, su ataque se hace más severo a medida ue atrasamos la época de siembra. A nivel de espiga tenemos la lagarta de la espiga, que se alimenta de los granos tiernos.

Cosecha. Se extiende desde Enero - Abril, dependiendo de la fecha de siembra y del ciclo de los cultivares.

Disponer de cosechadoras con cabezal maicero. Una de las limitantes de no poder sembrar el maiz a una distancia entre hilera más cerca. es debido al diseño de los cabezales maiceros.

Girasol. En el litoral oeste se ha desarrollado como cabeza de rotación y en aquellas chacras que se piensan continuar con labranza cero, debido a que deja un rastrojo en buenas condiciones y en época temprana para la siembra de trigo.

Octubre - Diciembre:

Siembra. A mediados de octubre comienza la siembra. Es recomendable la utilización de materiales rayados - antipájaros - o del ciclo más largo, como forma de minimizar pérdidas a la cosecha, fundamentalmente en las zonas con sèrios problemas de pájaros.

Realizar un buen control de hormigas en lo posible previo al laboreo y/o previo a la emergencia del cultivo.

Temperatura óptima de siembra 15-18 ºC, a menor T la emergencia del cultivo se demora, es más desuniforme y queda más tiempo expuesto al ataque de plagas - palomas, hormigas gusanos cortadores.

Es importante la utilización de insecticidas y repelente para aves en la semilla.

Elección de materiales. INIA La Estanzuela anualmente pública la lista con los materiales de mejor comportamiento en nuestras condiciones.

La fertilización a la siembra debe cubrir los requerimientos de todo el ciclo del cultivo.

Malezas. Utilizar herbicida pre-emergente (trifluralina) para el control de malezas de hoja ancha y gramíneas anuales.

En caso de infestación de sorgo de alepo y/o gramilla, una vez de implantado el cultivo, manejar alternativa de aplicación de graminiciadas para su control.

Plagas y enfermedades. Principales plagas que afectan la implantación del cultivo: lagartas cortadoras, gusano alambre, gusano grasiento, aves -principalmente paloma- hormigas y liebres.

Durante el desarrollo del cultivo: lagarta defoliadora, determinación del nivel de daño para realizar control.

Enfermedades: roya negra ha tenido incidencia importante en merma de rendimiento, con mayor énfasis en cultivos de segunda.

Febrero - Abril:

Cosecha. Se puede anticipar la cosecha, en chacras con problemas de pájaros o cultivos de segunda que se van muy tarde en la cosecha, con la utilización de defoliantes.

Soja. En los últimos años ha disminuido el área de siembra de dicho cultivo, tomando un nuevo empuje con las siembras de segunda en siembra directa su gran ventaja frente a los otros cultivos es su independencia respecto al nitrógeno.

Noviembre - Diciembre:

Siembra. Convencional: A principios de noviembre, se puede sembrar con sembradoras a chorrillo, es imprescindible inocular la semilla fertilización con fósforo. Directa, control de malezas previo a la siembra con herbicida total, no quemar rastrojo, debido a que ayuda a la conservación del agua del suelo, ino-

culación, fertilización fosfatada - considerando análisis de suelo cultivo invierno -, *reducir* distancia entre hilera, para rápida cobertura del suelo.

Malezas. Utilizar herbicidas pre-emergentes incorporados. En caso de presencia de tutía se incrementan los costos debido al uso de herbicidas específicos. Si hay infestación de sorgo de alepo y/o gramilla luego de implantado el cultivo, aplicar graminicidas.

Plagas y enfermedades. En la implantación las plagas que la afectan son: gusano alambre y grasiento en las mopalpo, hormigas y aves. *Principales plagas del cultivo:* lagartas defoliadoras epinotia y chinches. La incidencia de éstas plagas ameditan un monitoreo permanente durante todo el ciclo del cultivo, por lo que se recomienda una asistencia técnica permanente.

Abril - Junio:

Cosecha. Tener en cuenta altura de corte, que no sea muy elevada, porque puede dejar muchas chauchas (vainas) sin cosechar. En la elección de la variedad, considerar altura e inserción primera vaina o el manejo del cultivo *acortar distancia entre hilera.*

Sorgo. Cultivo que se adapta a todo tipo de suelo - pH : 5,5-8.5.

No es tan exigente como el maíz, en cuanto a fertilidad y profundidad de suelos - mayor resistencia a sequía- , en el momento de elección de la chacra fijarse que no exista Sorgo de Alepo como maleza.

Octubre - Diciembre:

Siembra. Requiere de T de 18 ºC - segunda quincena de octubre - .siembras con menor temperatura de suelo, lleva a emergencias lentas y desparejas. *Tener muy en cuenta la profundidad* de siembra, 3-5 cm, dependiendo de la T humedad del suelo.

La fecha de siembra para sorgos de primera, fines de octubre - ppio de diciembre; para sorgos de segunda, fines de diciembre. Ajustar densidad de siembra, según híbrido a sembrar.

Malezas. Hacer buen control previo a la siembra y en las primeras etapas de desarrollo del cultivo, debido a que es muy sensible a la competencia de malezas.

Aplicar herbicidas pre-emergentes incorporando o no -previo a la siembra, en caso de infestación de malezas de hoja ancha realizar control con herbicidas posemergentes, a partir de 4-6 horas.

Realizar carpida temprana - sin provocar daño en el cultivo - como forma de combatir malezas, 30-40 días pos-siembra.

Refertilización. Hay respuesta importante al agregado de N, que van desde 15 kg. grano / kg. de N aplicado en años secos, hasta 25 kg de grano / kg. de N en años lluviosos.

Aplicar N en etapas tempranas del cultivo o previo a una carpida.

Plagas y Enfermedades. Insectos que atacan *en la implantación: gusano alambre,* gusano grasiento, lagartas cortadoras, elasmopalpus y hormigas. El daño es mayor cuando se dan implantaciones lentas y desparejas.

Pulgón, la mayoría de los híbridos utilizados en R.O.U. son resistentes, en caso de ataques importantes, realizar control químico.

Lagarta cogollera, afecta al cultivo durante todo el estado vegetativo, realizar seguimiento periódico.

Mosquita del sorgo, ataca cuando el cultivo está en floración impidiendo la formación de grano, estos ataques pueden ser más frecuentes cuanto más se atrase la fecha de siembra. Realizar monitoreo cada 2-3 días.

Pájaros, sembrar híbridos antipájaros, que tengan panoja laxa, ciclo corto para poder realizar cosecha temprana.

Marzo - Mayo:

Cosecha. Para adelantar la recolección y/o como forma de ir preparando el rastrojo, se puede realizar una alicación de herbicida total *-glifosato - esto también facilita la trilla por no* tener material verde.

Calendario de actividades en el CULTIVO DE ARROZ

Por el Ing. Agr. Ramón Méndez

INIA Treinta y Tres

Enero - Febrero - Marzo

- Preparación de tierras (laboreo de verano) con nivelación de chacras y construcción de drenajes para el cultivo en la zafra siguiente.
- Opción: siembra de raigras para pastoreo.
- Aplicación de urea en la iniciación de la panoja.
- Continuación del riego en las chacras manteniendo la inundación.
- Inspección de chacra por posibles enfermedades (final del embarrigado), en *caso de ser necesario aplicación de* fungicidas.
- Retiro del agua para la cosecha en seco a los 25-30 días después de la floración según tipos de suelos.
- Extracción de muestras para análisis de verde y humedad.
- Comienzo de cosecha.

Abril - Mayo - Junio

- Cosecha.
- Pastoreo del rastrojo.
- Rotura de tapias.
- Preparación de tierras en el rastrojo para el

cultivo siguiente.

- *Si no se va a realizar otro cultivo consecutivo* puede efectuarse la siembra de una pradera de gramíneas y leguminosas, en cobertura por avión previo drenaje de la chacra. *En este caso no se realiza pastoreo* del rastrojo.

Julio - Agosto - Setiembre

- Pastoreo en los rastrojos y en el laboreo de verano con animales livianos (terneros de destete y/o ovinos).
- Comienzo de preparación secundaria de tierras incluyendo nivelación de las mismas si es necesario y construcción de drenajes.
- Recolección de muestras para análisis de suelos.
- Acondicionamiento de la infraestructura del riego.

Octubre - Noviembre - Diciembre

- Finalización de preparación de tierras presiembra:
  Opciones de laboreos:
  - *Convencional* con uso de excéntrica y disquera realizando la siembra al voleo con sembradoras centrífugas o de péndulo; o con sembradoras convencionales *en líneas*.
  - Reducido con afinadoras usando para la siembra sembradoras de cero laboreo.
  - *Mínimo*, sobre el laboreo de verano aplicar un herbicida no selectivo por tierra y siembra con sembradora de cero laboreo. La construcción de taipas en esta situación es mejor realizarla después del laboreo de verano.
- Fertilización con nitrógeno y fósforo.
  Si la siembra es al voleo el fertilizante debe ser incorporado con disqueras u otro implemento previo a la siembra.
  Si la siembra es en líneas el fertilizante se aplica en ésta con la sembradora.
- Inspección de chacra para evaluación de malezas.
- Aplicación de herbicidas pre-emergentes y post-emergentes tempranos entre 0 y 3 hojas del cultivo.
  Existe la alternativa de controles tardíos con herbicidas aplicados con la maleza de 4 a 5 hojas o macollada y el cultivo con 4 a 5 hojas; en seco o en el agua de inundación.
- Baños luego de los herbicidas a los 4 ó 5 días de aplicados en la situación de preemergentes o post-emergentes tempranos.
- Refertilización con N (urea) al macollaje.
- Segundo baño si es necesario.
- Inundación del cultivo hasta retiro del agua para cosecha en seco.

Calendario de siembra y manejo de Pasturas

Por el Ing. Agr. Carlos Rocha

1. Preparación de suelos

Es un conjunto de operaciones cuyo objetivo es lograr condiciones físicas, químicas y biológicas que posibiliten una buena instalación de la pradera.

Las semillas forrajeras, gramíneas y leguminosas, son en general pequeñas, cobrando especial importancia el logro de una buena sementera que permita un íntimo contacto de la semilla con el suelo (favoreciendo un nacimiento rápido y uniforme), adecuada humedad y eliminación de malezas.

La preparación de suelos se debe comenzar temprano, buscando asociar las labores mecánicas con la desagregación natural del suelo en base a los ciclos de humedecimiento y secado, lo que permitirá reducir el número de labores mecánicas, y dañar menos la estructura del suelo.

Si el potrero a empraderar está muy empastado, es recomendable pastorearlo bien antes de ararlo, de forma de disminuir la cantidad de materia verde a incorporar y aprovechar el efecto beneficioso de las deyecciones.

Al arar campo natural, comenzar las labores al inicio de la primavera, cuando el resto del campo aumenta su producción de forraje. Se necesitarán luego, nuevas labores que permitan una mayor descomposición de la materia orgánica y acumulación de agua. Si en cambio se va a sembrar sobre el rastrojo de un cultivo de invierno, levantarlo lo más temprano posible, de forma de lograr una mejor descomposición del mismo, facilitar la germinación de las semillas de malezas, y favorecer la acumulación de agua. Esas malezas que germinen deberemos eliminarlas con rastreadas.

Luego se procede a preparar la cama de siembra, teniendo la precaución de no afinar



demasiado la tierra, lo cual produciría encostramiento dificultando la emergencia de las plántulas.

Es aconsejable reducir el uso de excéntricas y utilizar lo más posible herramientas de laboreo vertical (cinceles y vibros), buscando conservar la estructura del suelo, y lograr una mejor nivelación del terreno que evitará encharcamientos.

A los efectos de la conservación del suelo observar siempre las siguientes prácticas de control de erosión:

* Realizar labores perpendiculares a la pendiente.
* Dejar fajas empastadas.
* Realizar el mínimo indispensable de labores.
* Usar semillas de calidad que aseguren rápida germinación y cobertura del suelo.
* Utilizar especies acompañantes de rápido crecimiento (avena, trigo, cebada).
* Adecuada fertilización y densidad de siembra.

2. Especies, variedades y densidades de siembra

Las densidades de siembra que aquí se manejan, son sólo una orientación para el caso de siembra de una sola especie. Cuando se utilizan mezclas reducir la cantidad de semilla en un tercio aproximadamente.

Utilice siempre semillas de categoría comercial o certificada, las que se venden en bolsas cerradas e impresas, con un rótulo que indica la especie, variedad, empresa vendedora, año de cosecha, calidad mínima de la semilla y fecha en que fue analizada.

Adquiera semillas en firmas de prestigio y de su confianza.

Existen en Uruguay otras especies, menos difundidas, que pueden ser utilizadas como: lotus tenuis, serradela, pasto italiano, etc.

Consulte a su Ingeniero Agrónomo, para decidir cuál es la mezcla forrajera que mejor se adecua a su predio y sus necesidades.

3. Fecha de siembra

El período óptimo para la siembra de praderas convencionales va desde fines del verano a comienzos del otoño (20 de febrero al 10 de mayo). Si por alguna razón, la siembra se retrasa, es conveniente sembrar en junio o julio con un cultivo protector (avena, trigo o cebada).

Las siembras de otoño posibilitan un mayor crecimiento de la raíz, sobre la parte aérea y cuando llegan las altas temperaturas del verano las plantas tendrán un sistema radicular profundo que les permitirá competir mejor con las malezas, por el agua y los nutrientes.

La mejor época para la siembra de los verdeos de invierno es entre marzo y abril, cuanto más temprano se siembran mayor es la producción total de materia seca.

Siembras más tempranas, si bien son posibles, presentan mayor riesgo de sequía durante la emergencia.

Los verdeos de verano se siembran a partir de que el suelo tenga temperatura suficiente para una correcta germinación y emergencia del cultivo. Esto sucede habitualmente a partir de los primeros días de

octubre, y hasta fines de noviembre, cuando la probabilidad de fracasos en la instalación por falta de humedad, aumenta rápidamente.

El mejoramiento de campo natural con lotus "El Rincón" debe hacerse temprano en el otoño después de las primeras lluvias. Las siembras más tardías a fríos aumentan el riesgo de no germinación y muerte de plántulas por heladas.

La siembra de praderas debe realizarse a poca profundidad. Si las semillas quedan descubiertas en superficie no prosperan y si se siembran a más de 2,5 cm tienen muchas dificultades en la emergencia.

Las siembras sobre el tapiz, deben hacerse sobre campos pastoreados con alta carga instantánea, utilizando siempre semillas peleteadas.

4. Fertilización

El contenido natural de fósforo de los distintos suelos del Uruguay es variable, pero en general bajo.

Las siembras de pasturas exigen elevar el nivel de fósforo en el suelo, en particular cuando se incluyen leguminosas puras o en mezclas forrajeras.

Es aconsejable contar con un análisis de suelo y consultar a un agrónomo para decidir las dosis y fuente de fertilizantes a utilizar.

De las leguminosas perennes de uso

ESPECIES Y VARIEDADES RECOMENDADAS PARA URUGUAY

Especies	Variedades	Densidad (Kg/Há)
Verdeos de Invierno:		
Avena	INIA LE Tucana, RLE 115 y LE 1095a.	100
Avena negra	Sin variedades	75
Triticale	Sin variedades	100
Raigrás anual	LE 284	30
Trigo forrajero	Buck Charrúa, Buck Candi, C. Federal, Prointa Puntal	120
Gramíneas bianuales:		
Holcus lanatus	La magnolia	6
Cebadilla	Tijereta, Martín Fierro	25
Leguminosas perennes:		
Trébol blanco	Regal, Zapicán, Churrinche, Lucero y Bayucua	8 E1
Trébol rojo	LE 116, Arlington	10
Lotus	San Gabriel, E. Ganador	12
Alfalfa	E. Chaná, Crioula Pioneer 5929, 5683 y 5715 y Monarca	15
Leguminosas anuales:		
Lotus subbiflorus	El Rincón	6
Gramíneas perennes		
Festuca	Tacuabé, Duvey El Palenque y Demeter	12
Dactilys	INIA LE Oberon	10
Falaris	Urunday, El Gaucho	8
Verdeos de verano:		
Sorgo forrajero	Híbridos varios	25
Sudangrás	E. Comiray	18
Moha	Sin variedades	18
Otras forrajeras		
Achicoria	INIA LE Lacerta	6

corriente en Uruguay, el lotus es la menos exigente en fertilidad y los más exigentes son trébol blanco y alfalfa; el trébol rojo tiene un comportamiento intermedio.

Las pasturas de 2o. y 3er. año justifican refertilizaciones fosfatadas en otoño cuando la población de leguminosas es alta.

Suelos muy pobres puede requerir el uso de un fertilizante binario para la instalación de la pradera mientras la nodulación no está aportando nitrógeno.

Los mejoramientos de campo natural con lotus El Rincón, requieren también el agregado de fertilizante fosfatado, ya que si bien se trata de una especie con bajos requerimientos de fertilidad, su respuesta al agregado de fósforo, es mayor que la del lotus corniculatus.

Las siembras de gramíneas sin leguminosas como los verdeos de invierno y verano, pueden instalarse con un fertilizante binario y requieren el agregado de urea luego de los pastoreos. Este agregado se realizará, en función de la respuesta esperada, la que varía en función de la especie sembrada.

5. Inoculación

Las leguminosas además de contribuir con forraje de alta calidad suministran nitrógeno al resto de la pastura. Para ello deben ser inoculados con microorganismos adecuados para cada especie (bacterias del género Rhizobium).

Estas bacterias generan una simbiosis (asociación) que le permite aprovechar el nitrógeno atmosférico para cubrir las necesidades de la leguminosa y dejan un excedente que puede ser utilizado por las especies acompañantes en la pradera.

El inoculante se presenta en un soporte de turba estéril, en cantidad suficiente para 25 kg de semilla.

Se aplica disuelto en una solución adherente que se prepara para tal fin, a razón de un paquete de inoculante, disuelto en un litro de solución adherente, cada 25 g de semilla de leguminosa. No debe usarse azúcar, ya que su poder adherente es muy reducido. Se debe realizar la inoculación de cada leguminosa por separado.

Dejar secar la semilla inoculada en capas finas a la sombra, en un lugar limpio de productos que puedan afectar al rhizobio (productos químicos, combustibles, etc.).

No es conveniente mezclar semilla inoculada con fertilizante y si ello resultara imprescindible, utilizar fosforita como fertilizante, o peletear la semilla con polvo secante, preferentemente a base de carbonato de calcio.

También es necesario peletear en el caso de siembras en cobertura para evitar que las bacterias sean afectadas por el sol.

El polvo secante más adecuado es el fabricado en base a carbonato de calcio, finamente molido (malla 325).

Si va a peletear la semilla, aumente la cantidad de solución adherente por cada paquete de inoculante, de forma de tener mayor adherencia, para retener el polvo secante.

La cantidad de solución adherente y polvo secante debe ser mayor, cuanto menor es el tamaño de la semilla (mayor superficie relativa).

El tamaño de la semilla de las leguminosas más frecuentes en Uruguay es creciente en el siguiente orden: lotus El Rincón, trébol blanco, lotus corniculatus, trébol rojo y Alfalfa. En el caso del lotus El Rincón (la más pequeña de las semillas) se recomiendan hasta 4 litros de solución adherente y 15 kilos de polvo de recubrimiento, cada 25 kilos de semilla.

Al comprar inoculante verifique que haya sido conservado en frío, su fecha de vencimiento, y que sea el especifico para la leguminosa a inocular. Mientras no se use, se debe conservar en la heladera.

El aporte de nitrógeno al suelo, por fijación simbiótica, varía en las distintas especies, siendo mayor en el caso del trébol blanco que en el lotus.

6. Cuidado de las pasturas

Sin perder de vista que las pasturas se siembran para ser utilizadas, existen algunas medidas de manejo que permiten a la vez de aumentar la producción de forraje, cuidar a la pastura:

* Evitar daño por pisoteo, retirando el pastoreo cuando haya exceso de humedad en el suelo o utilizando categorías livianas.
* Evitar el sobrepastoreo, permitiendo que las plantas se recuperen luego de la defoliación.
* Iniciar los pastoreos con disponibilidad de altas. Las pasturas son más productivas y perdurables, si se las pastorea en forma rotativa.
* Utilizar los alambrados eléctricos para la subdivisión del potrero a pastorear.
* Evitar acumulación excesiva de forraje.

7. Manejo estacional de praderas

Las praderas convencionales en Uruguay, son habitualmente una mezcla, de gramíneas invernales (en general festuca o dactilys) con leguminosas invernales (trébol) blanco y rojo y estivales (lotus y alfalfa). La producción de forraje de las mismas varía en función de las

especies y variedades que se hayan incluido en la mezcla. Sin embargo, en general puede asumirse que las praderas convencionales, tienen un pico de producción en primavera, estación en la que producen alrededor del 50% del total anual de forraje. En el resto de año encontramos una producción aceptable de otoño (20% del total), algo menos en invierno (18% aproximadamente) y el período de mínima producción en el verano (12% del total).

Invierno:

En esta época las plantas crecen menos debido a las bajas temperaturas, y a la menor luminosidad. Por lo tanto y dado que rara vez el agua es limitante las praderas pueden mantenerse más bajas. Con baja área foliar se utiliza mejor la escasa luz del invierno, y se mantiene un mayor porcentaje de hojas nuevas, que son más resistentes a frío, por su alta concentración de azúcares solubles.

Los cuidados en esta época deben orientarse a evitar el daño producido por el pisoteo de los puntos de crecimiento de las plantas, particularmente cuando haya poco piso, debido al exceso de lluvias, a que sea una pradera nueva, o al mal drenaje del potrero.

Dado el bajo crecimiento del campo natural y las pasturas permanentes, cobran importancia los verdeos (avena, trigo, cebada, cebadilla, raigras y triticale). Los verdeos son fáciles de instalar y permiten un mejor cuidado de las praderas permanentes. En las pasturas permanentes las especies de ciclo invernal como tréboles blanco y rojo, festuca, dactylis y falaris, hacen aportes importantes en este período.

Aquellas praderas que incluyen raigras anual en la mezcla, tendrán un mejor comportamiento durante el primer invierno, si bien se aumenta el riesgo de enmalezamiento en el verano.

Primavera:

En este período se dan las condiciones de *máximos crecimientos de las pasturas* y en general hay un exceso de forraje.

Se puede ser mucho más liberal con los pastoreos, recargando algunas pra-deras, aprovechando para limpiar otras enmalezadas, se dejará semillar aquellos potreros con baja densidad de plantas, y se aprovecharán los excedentes para hacer heno o silo, el que podrá utilizarse en épocas difíciles.

Especias como festuca deben man-tenerse pastoreadas para eliminar las pequeñas inflorescencias, favoreciendo el macollaje, y evitando la encañazón con la consiguiente pérdida de calidad. Los vacunos son más eficientes que los lanares para esta tarea, ya que éstos tienden a rechazar los tallos más de-sarrollados, concentrándose en las zonas más pastoreadas, con macollas en estado vegetativo. El resultado es un pastoreo desparejo, con partes bien pastoreadas y partes endurecidas.

El vacuno consume todos los tallos, incluyendo los más desarrollados, dando como resultado una exitosa y pareja remoción de la fase reproductiva.

La supervivencia de estas especies se logra mediante reproducción vegetativa.

Otras especies como falaris requieren florecer para asegurar la formación de sus órganos subterráneos de reserva.

En especies como el lotus o el trébol blanco (excepto en los de tipo ladino) puede ser importante, aunque no imprescindible, favorecer la resiembra en prevención de veranos secos, que puedan disminuir el stand de plantas.

Las especies anuales, como raigras o lotus "El Rincón" (en los mejoramientos de campo natural), se deben dejar semillar para asegurar su permanencia.

El manejo de praderas que incluyan especies anuales y perennes, es bastante complicado, por lo que hay que tratar de evitar ese tipo de mezclas forrajeras.

Si ello no pudiera evitarse, debe manejarse la pastura priorizando el cuidado de las especies perennes, permitiendo a la vez, si ello es posible, la semillazón de las anuales.

Verano:

Esta es una época crítica para las pasturas, debido a la alta probabilidad de déficit de agua y a las altas temperaturas.

Deben mantenerse áreas foliares su-*ficientemente altas para permitir un mejor uso* del agua del suelo.

También debe mantenerse el suelo cubierto, lo que dificulta el engra-millamiento y disminuye la temperatura del suelo.

Sobrepastoreos de verano pueden significar la pérdida de la pastura.

Los lanares son particularmente peli-grosos, pastoreando praderas en verano, ya que su diente llega muy abajo, dejando áreas foliares remanentes muy reducidas.

Para evitar los sobrepastoreos es importante contar con verdeos de verano que permitan aliviar el pastoreo a las praderas permanentes. El sorgo forrajero, el sudangras y la moha, en ese orden, producen forraje en volumen decreciente.

La moha es el más precoz de estos verdeos, y si bien su capacidad de rebrote es

muy limitada, puede aprovecharse su gran velocidad de crecimiento y lo corto de su ciclo para producir un pastoreo, fardos o grano en períodos muy cortos, dejando un excelente rastrojo.

El lotus y la alfalfa son dos leguminosas que hacen importantes aportes de forraje durante la época estival, particularmente la alfalfa, que posee un poderoso sistema radicular, que le permite ser muy eficiente en la extracción de agua del suelo.

Especies invernales como festuca, trébol blanco y rojo pueden hacer aportes de forraje siempre que haya agua disponible y las temperaturas no sean demasiado altas.

Otoño

Esta es una época favorable para el crecimiento de las pasturas.

El manejo debe apuntar a favorecer el macollaje de las gramíneas mediante su pastoreo oportuno. Puede ser aprovechado para diferir forraje de algún potrero para el invierno, si se cuenta con otras alternativas de pastoreo.

También debe tenerse en cuenta que el otoño es la época oportuna para las refertilizaciones.

Calendario Avícola

por la Ing. Agr. Ana M.Berti de Gesto

Dentro de la producción avícola se pueden diferenciar dos tipos:

1.- Industrial
2.- Familiar o chacarera.

La industrial tiene como finalidad abastecer de carne de aves o de huevos al mercado, todo el año mientras que la segunda destina su producción fundamentalmente al consumo de la familia o del predio, pudiendo o no autoabastecerse todo el año y, a su vez puede tener o no excedentes en algunas épocas del año para volcar al mercado.

Si bien las bases de la producción son semejantes en ambos casos, existen diferencias ya que, la intensidad de la producción y la tecnología aplicada es mucho mayor en el primer caso que en el segundo. Por este motivo la producción industrial se ha independizado de la influencia del medio ambiente, ya sea la época de nacimiento de los pollitos, temperatura, fotoperíodo, etc. En la producción familiar o chacarera estos factores aún inciden ya que el nivel de tecnificación es mucho más bajo. En este caso hay concentración de la producción en algunas épocas del año, como por ejemplo mayor producción de huevos en primavera, mayor nacimientos de pollitos,etc.

De este modo, para dedicarse a la producción industrial o intensiva, no es necesario establecer calendarios con épocas mas propicias para realizar determinadas actividades, mientras que, en el segundo caso podrían calendarizarse de alguna manera, ciertas actividades. La incubación natural, mediante gallinas cluecas, sólo proporciona pollitos en primavera, mientras que, en las incubadurías, mediante la incubación artificial, se pueden adquirir pollitos a lo largo de todo el año. Es oportuno puntualizar que, no es demasiado difícil o costoso, independizarse del medio ambiente obteniendo con ello mayores beneficios.

Por último cabe manifestar que, hoy en día existe una alta especialización en la producción avícola, diferenciándose claramente la producción de huevos de la de carne, partiendo de animales especializados para una u otra finalidad y suministrando las condiciones adecuadas de manejo, alimentación y sanidad, a los efectos de obtener los mejores resultados.

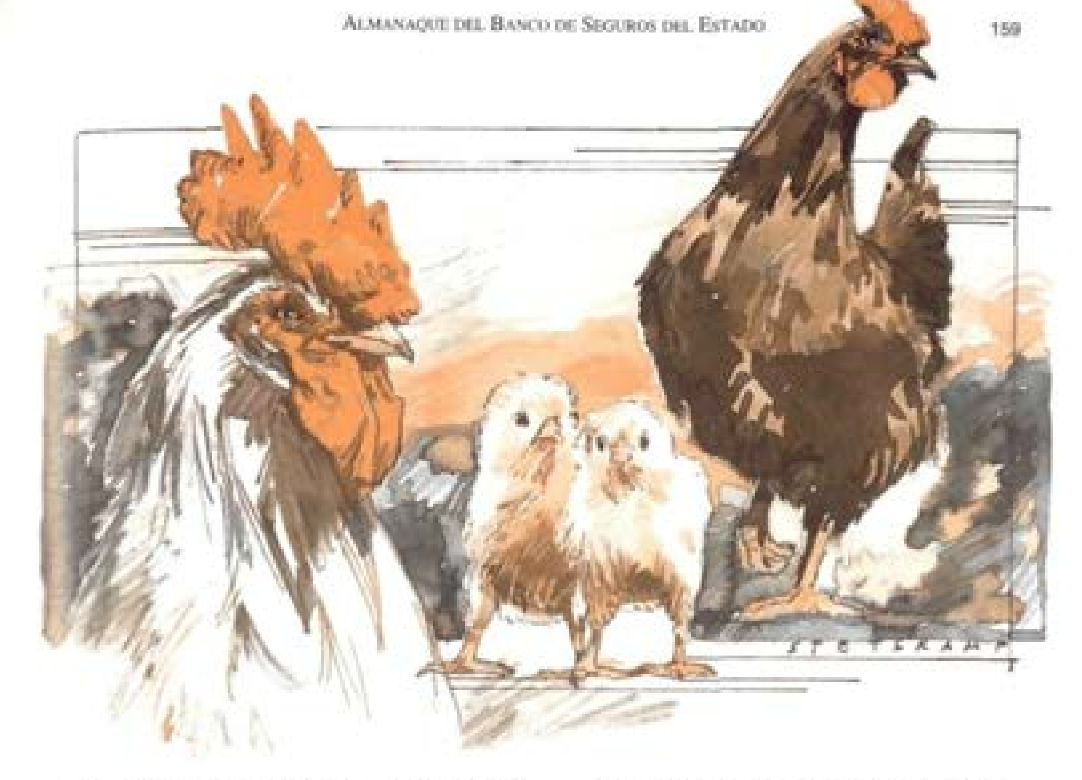
I - PRODUCCION DE HUEVOS

En las incubadurías se encuentran pollitas BB productoras de huevos blancos o marrones. Estas últimas se adaptan mejor en el caso de explotaciones avícolas no intensivas, por ser aves mas tranquilas y también por la preferencia que el consumidor tiene por el huevo de color.

La producción puede hacerse en piso o en jaula. Si se siguen las recomendaciones estrictamente, sobre todo las sanitarias, puede lograrse igual éxito en ambas.

El ciclo de vida de las ponedoras puede dividirse en dos grandes períodos:

1 - **Desarrollo del ave**: se extiende desde el primer día de vida hasta el comienzo de la postura, 20 a 22 semanas de edad, según sea productora de huevo blanco o de color.



2 - **Producción**: se inicia con la aparición del primer huevo (20-22 semanas de edad) y se continúa hasta que la producción resulta antieconómica aproximadamente a los 18 meses de edad o sea a los 12 meses de postura.

Las exigencias en temperatura y fotoperíodo son diferentes en ambos períodos. Estas exigencias se resumen en el cuadro 1.

TEMPERATURA

Las primeras semanas de vida la pollita requiere una fuente de calor suplementaria si no se cría junto con la gallina clueca. La temperatura debe bajarse gradualmente, semana a semana, hasta retirar la fuente de calor.

FOTOPERIODO

La duración del fotoperíodo (horas de luz/día) incide sobre el momento en que el ave empieza a poner y luego sobre el período de producción. Para que la polla empiece a poner en el momento adecuado, es necesario que las horas de luz diarias que recibe durante su desarrollo, vayan bajando. Por el contrario, una vez iniciada la postura, el ave responderá a un aumento de las horas de luz, hasta que llegue el momento de mayor producción. Luego recibirán un fotoperíodo constante con lo que se logra una producción más uniforme a lo largo del año.

En la fig. 1, se presenta uno de los posibles planes de luz a aplicar en nuestro medio, en gallineros abiertos. Partiendo de 24 horas/día, durante las 4 primeras semanas de edad de las pollitas, se van bajando las horas de luz, a razón de 2 horas cada 4 semanas. A partir de las 12 semanas se bajará gradualmente, semana a semana, hasta llegar a las 20-22 semanas, al fotoperíodo natural. A partir de éste y durante la producción, se incrementará gradualmente, hasta llegar a las 16 horas de luz,a las 10-12 semanas de producción.

Se deberá tener presente que para nuestra latitud, la máxima luminosidad se da el 21/12 con 14 h 31' y la mínima el 21/6 con 9 h 48'.

NUTRICION

La alimentación deberá satisfacer las necesidades de las aves en las etapas de desarrollo y de producción. El alimento es el insumo de mayor incidencia en los costos de producción. Por esto es aconsejable ser cuidadoso en el suministro diario de ración, llenando los comederos solamente hasta las dos terceras partes,para evitar desperdicios. Como dato práctico se indica que, una pollita consume entre 7-8 kg de ración durante la fase de desarrollo y luego entre 55-60 kg durante el año de producción.

Es necesario recalcar la importancia de poder suministrar a las aves agua potable para beber

ya que constituye un alimento liquido indispensable. Los bebederos deberán lavarse y desinfectarse frecuentemente, de modo de ofrecerles siempre agua limpia y fresca.

En el cuadro 2 se presentan los principales nutrientes en la alimentación de las aves, valores que pueden ajustarse según requerimientos de las líneas de aves con que se trabaja.

1 - Producción en piso.

Cuando se utiliza este sistema deberá proporcionarse a las aves:

Alojamiento: Deberá ser higiénico y contemplar las necesidades de temperatura, aislación y ventilación de las aves.

La cantidad de aves a instalar por metro cuadrado de local se indica en el cuadro 3, correspondiendo la primer cifra al número de pollitos por metro cuadrado debajo de la fuente de calor.

Materiales y equipos: Entre ellos se encuentra la *fuente de calor* suplementaria para la cría, que puede ser a leña, energía eléctrica, gas o querosén. La *cama*, material aislante que se coloca sobre el piso en una capa de 15-20 cm de profundidad, pudiendo utilizarse viruta, cáscara de arroz, marlo molido, etc.

Los *posaderos*, que se pueden colocar a las 8 - 10 semanas de edad para que las pollas se acostumbren a perchar. Se usarán listones de madera colocados en posición horizontal, a cierta altura del piso y rodeados de una malla para formar el *foso de deyecciones*. Para aves adultas se colocarán a 50 - 60 cm del piso, separados 30 - 35 cm entre sí, calculándose entre 5 - 7 aves por metro de percha.

Los *nidos*, deberán colocarse poco antes de iniciarse la postura, en lugares oscuros y tranquilos, de fácil acceso.

Se calcula de 4 - 5 ponedoras por nido individual y 50 aves por nido colectivo. En ambos tipos de nidos el techo se construirá inclinado para evitar que las aves se posen sobre el mismo. Se colocará el mismo material de la cama, limpio y seco, en su interior.

Los huevos se recogerán de dos a cuatro veces por día según la época del año.

Los *comederos* podrán ser de tipo canal o tolvas. En ambos casos deberán manejarse en altura según la edad de las aves. Para los primeros 4 - 5 días podrán utilizarse bandejas de madera o tapas de cajas de pollitos, para colocar el alimento.

Los *bebederos* serán de abastecimiento automático de agua tipo canal o redondos. Para los primeros días se utilizarán bebederos redondos o de fuente, BB. Deberá vigilarse su buen funcionamiento para evitar derrames de agua sobre la cama. En el cuadro 3 se indican las necesidades de comederos y bebederos según las distintas etapas de las aves.

2.- Producción de jaula

En este sistema de producción se deberá tener en cuenta:

- **Alojamiento**: Con condiciones similares a las mencionadas anteriormente, se deberá tener especial cuidado en la ventilación debido a la mayor cantidad de aves por metro cuadrado de galpón que se alojarán.

- **Equipos**: Se pueden diferenciar 3 tipos de jaulas cuya capacidad varía según la edad de las aves y necesidad de espacio de piso de las mismas. Las jaulas serán de buena construcción con pisos de adecuada pendiente para evitar rotura de huevos. Los comederos estarán bien diseñados para evitar pérdidas de ración y los bebederos funcionarán correctamente.

- **Manejo de las deyecciones**: En los locales de cría y recría las deyecciones se limpiarán cuando se retiran las aves, siempre que se mantengan secas. En el primer caso es difícil que haya humedad en las deyecciones por el menor volumen de estas y porque se utiliza un sistema de calefacción ambiental. En el local de postura, la frecuencia dependerá del estado de las mismas. Es importante que se mantengan secas para prevenir la proliferación de moscas y el desprendimiento de amoníaco.

Las aves en jaula producen, en general, deyecciones mas líquidas que las de piso, por lo tanto deberá existir una buena ventilación a nivel del foso de deyecciones.

En el cuadro 4 se indica el número de aves por jaula según etapas. Las jaulas de cría y recría son de iguales dimensiones (60 cm de frente x 50 cm de profundidad) y las de postura varían de acuerdo al número de aves que alojarán y con el tipo de aves, blancas o marrones. Se indica también el espacio de piso de jaula por ave.

II - PRODUCCION DE CARNE

La producción de carne de ave se realiza a partir de animales seleccionados para tal finalidad productiva. La característica principal es su corto ciclo de vida que, dependiendo del peso de faena, es de 55 - 60 días de edad. Los pollitos parrilleros deberán adquirirse en las incubadurías y faenarse cuando lleguen al peso deseado, pues las hembras serán muy malas ponedoras. En el país se comercializan parrilleros de pluma blanca y piel amarilla, que es la que prefiere nuestro mercado. Presentan buena amplitud de la pechuga y muslos bien desarrollados.

La producción se hace en piso con cama. Para la cría podrán usarse cualquiera de las fuentes de calor mencionadas para aves de postura. El alojamiento es similar al de estas y del mismo modo se tendrán en cuenta las necesidades en temperatura, aislación y ventilación de las aves.

El ciclo de vida de los parrilleros se puede dividir en:

1.- **Cría:** desde el primer día de edad hasta los 28 -35 días.

En este período se pueden diferenciar dos etapas:

a).- **Preiniciación** 1 - 15 días.

b).- **Iniciación** 15 a 28 - 35 días.

2.- **Terminación o engorde**: desde los 28 - 35 días a la faena.

El parrillero cumple todo su ciclo de producción en el mismo galpón, partiendo de un espacio reducido al principio el que va ampliándose posteriormente hasta que las aves ocupen toda la superficie del local. La utilización del sistema "todo dentro todo fuera" es muy recomendable ya que cada local alojará aves de la misma edad y en el momento de la faena se retirarán todas las aves a la vez. Entre cada tanda se dejarán 15 días para limpiar y desinfectar el galpón. De este modo se podrán realizar 4 tandas por año.

En el cuadro 5 se presentan las necesidades de los parrilleros en temperatura, densidad y espacios de comederos y bebederos según etapas y en el cuadro 6 se indican las principales necesidades nutricionales.

Nota: *Es de destacar que con respecto a la sanidad en la producción avícola, es necesario prevenir todo tipo de enfermedades. Para ello se deberán establecer planes de vacunación y cumplirlos estrictamente. Por otra parte se deberá impedir la incidencia de todo tipo de vehículo que pueda transmitir enfermedades.*

PONEDORAS

CUADRO 1

Requerimientos de temperatura y fotoperiodo según etapas de la vida del ave

etapas del ave	DESARROLLO				PRODUCCION
	Cría		Recría	Prepostura	postura
Edad	1 d	6 sem	12 sem	20-22 sem	18 m
Temperatura (° C)	33-35	18-20	18-20	18	15
Fotoperiodo (hs.luz/día)	24	22	20 bajar/sem	fotop. natural	16

CUADRO 2

Necesidades nutricionales de las aves según fases de desarrollo y producción.

tipo de ración	Cría	Recría	Prepostura	Postura
Proteína (%)	20	16-18	12-14	16-18
Rel. EM/Prot (Kcal/kg)	136:1	160:1	210:1	185:1
Calcio (%)	1	1	1	3 - 3.5
Fósforo disp. (%)	0.4	0.4	0.6	0.6

CUADRO 3

Número de aves por unidad de superficie y necesidades de espacio de comederos y bebederos, según etapas del ave

Etapas del ave	Cría		Recría	Prepostura	Postura
Nº aves/m²	200(1)	15-20	7-10	7-10	5-7
	Bandejas/100 aves 0,5 x 0,5 m 1				
Comederos	Canal cm/ave(2)	2,5-3	5-6	5-6	6-7
	Tolvas/100 aves (38 cm ø)	2-3	3-4	3-4	4-5
	Redondos/100 aves (BB) 2				
Bebederos	Canal cm/ave (2)	1,5-2	2-2,5	2-2,5	3-3,5
	Redondos automáticos	1/100 aves	1/75 aves	1/75 aves	1/75 aves

(1) Debajo de fuente de calor
(2) Las aves podrán comer y beber por ambos lados

CUADRO 4

Número de aves a alojar por jaula y necesidades de espacio de jaula, según etapas del ave.

Etapas del ave	Cría	Recría	Prepostura	Postura
Nº aves/jaula	22-24	8-9	7-8	2-4
Espacio/ave (cm²)	136-125	375-333	428-375	450-400



Calendario Apícola

Por el Dr. Walter Fierro

La **apicultura en Uruguay** presenta un crecimiento singular dentro de la producción agrícola.
Las demandas no sólo son de miel, sino también polen, propóleos, cera, reinas, jalea real y aún veneno. Estos productos se requieren en cantidad y calidad, para satisfacer exigentes demandas internacionales.
Por ello los apicultores debemos tener un apropiado manejo de nuestras colmenas para obtener mayores beneficios económicos de esta noble tarea.

Conceptos básicos

La colonia de abejas se comporta como un individuo homeotermo, manteniendo una temperatura que oscila en el área de cría entre 35 y 36ºC.
Un grupo de obreras generan calor mediante la contracción muscular, para lo cual consumen miel (glúcidos), mientras que otro grupo distribuye ese calor en forma homogénea, al mismo tiempo conservan un nivel de oxígeno adecuado, como también de humedad y CO_2.
Pero si el calor es excesivo este super individuo (colonia) puede reducir la temperatura mediante la evaporación de agua acarreada desde el exterior

con este fin.

De lo expresado antes, se desprenden una serie de conceptos: la colonia necesita reservas de miel y polen para brindar una adecuada alimentación a sus miembros, para conservar un ambiente apto en el interior de su morada (homeostasis), que le permitan su crecimiento y desarrollo manteniendo un estado sanitario apropiado.

Para que esta comunidad funcione adecuadamente requiere de una buena reina en calidad, resistente a enfermedades y joven.

La reina influye en la productividad a través de feromonas y por la postura.

Esta hembra fértil, única en la colmena es capaz de poner en primavera entre 1.000 y 2.000 huevos diarios (la mitad de su peso). Cuanto mejor es la calidad de este insecto, habrá mayor postura, que determinará mayor número de pecoreadoras, lo cual reportará mayores cosechas.

Mediante feromonas, la reina, incide en el comportamiento de las obreras promoviendo el trabajo interno y externo en la colmena.

Manejo del apiario

Para un adecuado manejo del apiario, el apicultor debe conocer una serie de fenómenos que ocurren en el interior de la colmena, para saber que hacer y porque hacerlo, al mismo tiempo dispone de conocimientos técnicos para llevar adelante su tarea.

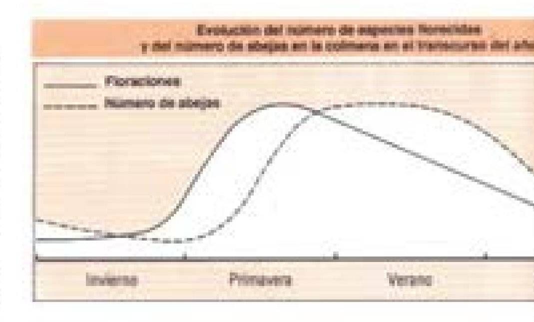
En el manejo del apiario podemos describir 2 grandes épocas: (A) Manejo en primavera y (B) Preparación de la colmena para la invernada.

A pesar de que nuestro país es pequeño territorialmente en el se describen por lo menos 5 áreas apícolas que requiren un manejo algo diferente, estas son: Sur, Este Litoral oeste, Norte y Centro.

Manejo de primavera y verano

La colonia que sale de la invernada deberá incrementar su población para que en los meses con abundante aporte de néctar y polen obtengan reservas que le permitan reproducirse y pasar la temporada invernal.

El apicultor con un manejo apropiado determina que esa colmena acopie más miel de la que realmente necesita y es ese exceso lo que cosecha.



AGOSTO Y SETIEMBRE

Dependiendo del año y de la zona estos trabajos pueden comenzar en agosto o incluso en setiembre.

En esta primer etapa primaveral, el trabajo está dirigido a desarrollar la colonia. En los meses de noviembre y diciembre la colonia estará vigorosa y allí el manejo estará dirigido para obtener un mayor acopio de néctar.

Son varios los parámetros a revisar en esta instancia:

1) Reservas de alimentos, a la salida del invierno la colonia requiere varios kilos de miel y algún cuadro de polen para poder desarrollar el área de cría (transformar miel en abejas). Este es el momento crucial y es donde se mueren más colmenas de hambre (salida del invierno).

2) Brindar espacio para que el nido de cría se desarrolle colocando alzas con cera estampada, para aprovechar ese momento propicio en el cual se produce cera.

La colocación de cera estampada en la cámara de cría debe ser entre la cría y la miel, no siendo conveniente más de una lámina por sector. De acuerdo a la fuerza de la colonia se colocarán a ambos lados. El otro sitio de excelente "labrado" de cera es el centro del alza, justo encima del nido, allí se podrán colocar 1 o 2 láminas juntas.

El colocar espacio excesivo retrasa el desarrollo de la colonia. Pero recordar, que es preferible dar espacio de más que de menos (bloqueo). Otro elemento a recordar es el "blanqueo", cuando este se observa significa que hay abejas jóvenes cereras, que responden segregando cera a la entrada de alimento, ese es el momento adecuado para agregar espacio en la cámara de cría y/o en el alza.

3) "Leyendo" los panales de cría podemos conocer el estado de la reina. Aquí el apicultor deberá tomar la decisión de cambiar o no la reina. Una buena reina tiene una postura "pareja", describiendo un verdadero espiral en el panal.

Dependiendo de la época del año el número

de panales es otro índice de la edad y calidad de la reina. La conjunción de estas características nos permite entender que si vemos una colmena con pocos cuadros de cría, de aspecto compacto u homogéneo, bloqueados por miel pero con espacios vacíos por fuera, ello es indicio de una reina defectuosa.

Hay apicultores que acostumbran cambiar sus reinas en primavera, mientras que otros lo llevan a cabo en otoño. Para cambiar reinas se pueden introducir celdas reales maduras, reinas vírgenes y reinas fecundadas, existiendo una gran cantidad de métodos. En la mayoría de los métodos es aconsejable horfanizar la colonia por lo menos 6 horas antes y por no más de 24 hs. El día de la introducción debe ser tranquilo, sin pillaje y con flujo nectarífero suave.

4) El control sanitario en esta época es importante pues aquí se presentan brotes de enfermedades como Nosemosis y Loque así como acariosis y varroa que aparecen en cualquier momento. *El manejo apropiado del colmenar en todo el año reduce significativamente la incidencia de enfermedades.* No recomendamos el empleo de quimioprofilácticos. Reservamos el empleo de antibióticos para aquellas situaciones en las cuales se diagnostica la enfermedad, cumpliendo con las recomendaciones que realizan los técnicos del Instituto Rubino (M.G.A. y P.).

5) Fuerza de la Colmena. Este parámetro lo percibimos observando el movimiento de piquera, viendo el número de obreras apostadas en la tabla de vuelo, y la entrada de polen.

Al abrir tenemos una visión directa observando la cantidad de cuadros cubiertos por abejas. La presencia de una colmena débil puede obedecer a una mortandad exagerada de sus habitantes: hambre, pillaje, enfermedades, biocidas (insecticidas), pero también puede deberse a la presencia de una reina que requiera cambio.

6) En la primavera se dan las condiciones propicias para que la colonia enjambre, forma de perpetuar la especie. Esto responde a información genética, pero su aparición está favorecida por diversos factores como: a) superpoblación, b) falta de espacio, c) reina mayor de dos años, d) ventilación inadecuada, e) razas, f) genético, g) clima, h) flora, i) otros.

El apicultor en esta época del año sabe que debe vigilar la aparición de celdas reales y trabajar para evitar que ello ocurra pues luego que estas aparecen es difícil evitar que la enjambrazón se produzca, lo cual significa pérdida de abejas y por ende kilos de miel. Al criar reinas, seleccionamos familias con baja incidencia a enjambrar.

Frente a una colmena superpoblada podemos reducir su población dividiéndola o lo que es más técnico nucleándola. Recordar que cuanto mayor número de abejas y cría retiramos menor será la cosecha pues las colmenas fuertes tienen mayor número de pecoreadoras no sólo por tener mayor población, sino porque dedican a la pecorea mayor porcentaje de su población. Ver cuadro.

RELACION ENTRE TAMAÑO DE LA POBLACION DE UNA COLMENA Y EL NUMERO DE PECOREADORAS

POBLACION	% PECOREADORAS	Nº PECOREADORAS
15.000 abejas	15	2.250
20.000 abejas	25	5.000
30.000 abejas	30	12.000
40.000 abejas	50	20.000
50.000 abejas	60	30.000
60.000 abejas	65	39.000

El manejo del apiario en primavera significa visitar el apiario 3 ó 4 veces, retribuyéndolo en diciembre y enero con abundantes cosechas.

NOVIEMBRE Y DICIEMBRE

En casi todo el país se observa un flujo abundante de néctar. En estos meses el apicultor debe colocar alzas, preferentemente con cuadros obrados, así las pecoreadoras dispondrán de espacio suficiente para acopiar néctar.

En estos meses de intenso flujo nectarífero, debemos cuidar que las colmenas no se bloqueen, colocando tantas alzas como sea necesario o cosechando si es necesario.

DICIEMBRE Y ENERO

Se llevará a cabo cuando los panales de miel se encuentren operculados. La cosecha mayor en casi todo el territorio se lleva adelante entre diciembre y enero, pudiéndose extender hasta marzo, dependiendo ello de la zona, floración y del número de colmenas del establecimiento apícola.

Manejo otoñal

En apicultura existen 2 axiomas: (1) la cosecha se comienza a preparar en una buena invernada. (2) En apicultura es una buena práctica aprender a aceptar las pérdidas invernales en otoño. Estos axiomas encierran los conceptos que guían el manejo otoñal.

Si la colmena inverna bien, saldrá con una población que le permitirá desarrollarse fácilmente en primavera y acopiará más néctar.

En cualquier apiario se produce anualmente una pérdida de colmenas que oscila entre el 5 y el 10%, en el caso de invernar colmenas pobres el porcentaje se incrementará. Toda colmena en invierno reduce su población en aproximadamente un 20%, cuanto más débil la colonia el porcentaje se incrementa.

Factores a tener en cuenta:

1) Iniciar el trabajo en abril y continuarlo en mayo (depende del año y de la zona) retirando las alzas vacías.

2) Permitir que pasen el invierno las colonias bien pobladas, aquellas que no lo están, fusionarlas a otras bien pobladas (descartando enfermedad) mediante la técnica de la hoja de diario.

3) Dejar miel reservada en la cámara de cría, 3 ó 4 cuadros, de estos uno será de polen. Es aconsejable que esos cuadros sean nuevos, pues a la salida del invierno podrán ser incluidos en el *área de cría. Hay zonas del país como el* litoral oeste y el centro, donde los inviernos son más largos y fríos, allí es aconsejable dejar además 1/2 alza con miel sobre la cámara de cría, intercalando una entretapa ventilada o una bolsa de plastillera, cuidando en este caso dejar un espacio en la parte anterior de 5 cms., que permita el pasaje de las abejas.

Mientras que la zona norte y este tienen un invierno benigno, allí es apropiado dejar algo de espacio para acopio de néctar y polen que puede producirse.

4) Cambiar material roto o despintado y suplantarlo por otro en buen estado y reparar aquel. Allí procederemos a cosechar propóleos.

5) Invernar en colmenas standard, dejar una leve inclinación hacia adelante, colocar algún peso sobre el techo, cortar el pasto que crece frente a la piquera, base a por lo menos 20 cms. del suelo para evitar la humedad y depredadores.

6) Reducir la piquera es un tema en revisión, dependerá de la preferencia del apicultor.

7) Control del estado sanitario, en caso de dudas retirar muestras y enviar al Instituto Rubino para su estudio.

CONCLUSIONES

Manejo apropiado implica conocimientos básicos de la biología de la abeja, también reconocimiento de flora apícola y no menos importante son los conocimientos de cuando colocar un alza y cuando retirarla, como cambiar una reina, el *reconocimiento de enfermedades, el control de* la enjambrazón, desarrollo del apiario sólo son algunos aspectos de lo que significa el manejo técnico de un apiario.

Aquí sólo mencionamos el manejo para obtención de miel, pero el apiario es fuente de otros recursos como: propóleos, jalea real, reinas, veneno y servicio de Polinización.

Calendario Vitícola

por el Ing. Agr. DIEGO C. ZAVALA
y el Enólogo OSVALDO MEDINA
Técnicos del Depto. Viticola-INAVI

Se presentan a continuación, las distintas labores que comprende el manejo moderno de los viñedos de nuestro país, en cada estación del año.

LABORES DE OTOÑO

Manejo de suelos: una vez finalizada la vendimia, se puede proceder a realizar las nivelaciones necesarias del terreno, rebajando caminos para evitar la acumulación de agua dentro del viñedo.

En el caso de efectuar un manejuo con herbicida debajo de la fila (en banda), se realiza un laboreo superficial en la entrefila y si se trabaja con verdeos en la misma, se procederá al sembrado de gramíneas invernales (cebada, avena).

Terminada esta labor, se comienza con la aplicación de herbicida pre emergente debajo de la fila. Es importante que para dicha aplicación, las máquinas estén bien calibradas y se haga un cálculo correcto de las dosis de herbicida a aplicar.

Si se realiza un manejo con herbicida "total" (cero laboreo), se procederá a su aplicación tanto en la fila como en la entrefila, con las condiciones mencionadas anteriormente y adecuadas al tipo de aplicación.

En viñedos que aún se trabajan en forma mecanizada, se realiza la calzada de otoño.

Nuevos viñedos: cuando el viñedo se *está implantando, previa una buena preparación del suelo* desde el año anterior, se realizarán las nivelaciones finales, marcado de surcos y caminos.



También es importante realizar una fertilización de fondo, de acuerdo al análisis del suelo donde se instalará el viñedo, el que nos determinará cuáles serán las correcciones que se deberán hacer en cuanto a fertilidad del mismo.

LABORES DE INVIERNO

Manejo de la planta: la labor más importante de esta estación es la "poda invernal". La época de poda está íntimamente ligada a la variedad y a la superficie que ocupa el viñedo. Por lo general en predios grandes se empieza a podar desde las zonas más altas a las zonas más bajas, comenzando a fines de mayo y finalizando a fines de julio. En viñedos de menor superficie, esta labor se realiza con mano de obra preferentemente familiar, generalmente a mediados del mes de julio y en zonas con riesgo de heladas se hace más tarde aún.

El sistema de poda más utilizado todavía, es el Guyot, tanto en el sistema de conducción en espaldera alta, como en la conducción en "lira". Este puede ser simple o doble, en uno o más planos, dependiendo del vigor y edad de la planta. Actualmente la tendencia es utilizar menos planos de poda, para obtener el máximo de iluminación y ventilación. También se está tendiendo a la práctica de la poda a "pulgar" en zonas donde no existe riesgo de heladas, respecto a variedades finas para la obtención de vinos de calidad superior. Conjuntamente se realiza la atada de la planta podada, con mimbre.

También es la época adecuada para la reposición y/o reparación de postes, estirada y reposición de alambres, así como la reposición de plantas falladas (faltante).

Manejo de suelos: a fines de agosto o principios de setiembre, se realiza una nueva aplicación de herbicida pre emergente tanto en el manejo de cero laboreo, como en el manejo en banda.

Respecto a este último, también se procede a enterrar la gramínea cultivada en la entrefila (en el caso que se utilice esta práctica), como enmienda verde para mejorar las propiedades físicas del suelo. Aunque la tendencia hoy día, es solamente a cortarla dejándola en cobertura, con lo cual se previene la erosión y se evita el laboreo. De ser necesario, se puede efectuar el agregado de fertilizante (urea).

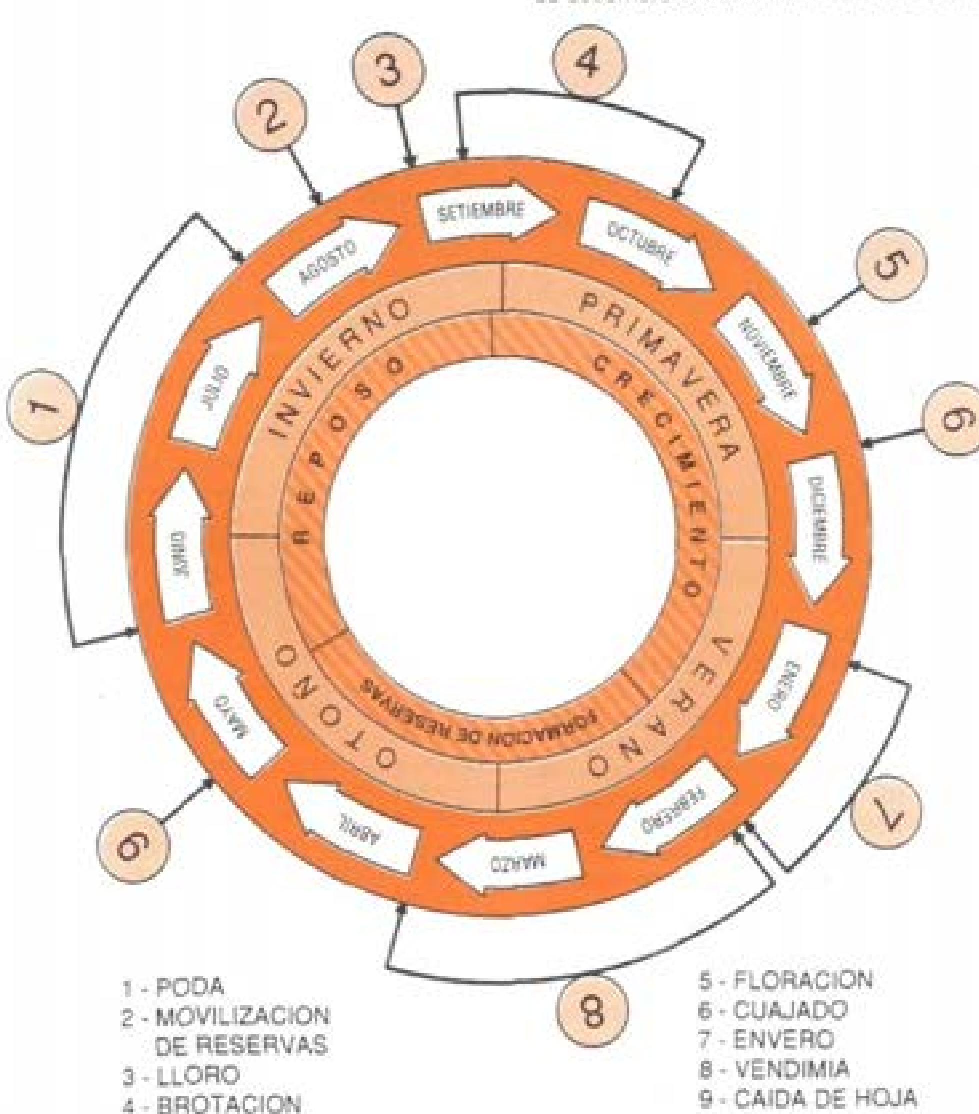
Manejo sanitario: en cuanto a tratamientos sanitarios, la cura tradicional en esta

estación es contra excoriosis, a yema dormida, utilizando arsenito de sodio o dinitros. En la actualidad, las curas invernales se están complementando o sustituyendo por tratamientos primaverales tempranos, que aplicados en el momento preciso, son altamente eficaces.

mediante la instalación de "muertos", cabeceros y primer alambre. Se complementa el resto de la instalación al año siguiente.

LABORES DE PRIMAVERA

Manejo de la planta: a mediados del mes de setiembre comienza la brotación de las



Nuevos viñedos: con referencia a las nuevas plantaciones, se procederá a abrir los surcos marcados en el otoño.

Luego se plantan los nuevos injertos, iniciando además la conducción del viñedo

variedades tempranas en la zona sur del país, produciéndose la brotación de las más tardías en la primera semana de octubre. Finalizada la estación, se procederá a levantar partes verdes (brotes, pámpanos,

etc.) de acuerdo al sistema de conducción utilizado.

Manejo de suelos: en el mes de noviembre se realiza el control de malezas, mediante la aplicación de un herbicida de contacto para malezas anuales. También se puede utilizar un herbicida selectivo de postemergencia para malezas estivales, si es necesario.

En aquellos viñedos trabajados en la entrefila, se pueden efectuar laboreos superficiales con distintos implementos. Realizando de 2 a 3 laboreos durante la estación, de acuerdo con los requerimientos de cada predio.

Se hace el descalzado en aquellos viñedos que aún utilizan esta técnica. Inmediatamente después del "cuajado", se realiza la aplicación de urea en forma localizada (30 a 40 cm de la planta).

Manejo sanitario: en esta época del año, es de suma importancia el control sanitario del viñedo, comenzando con un tratamiento contra Antracnosis y Excoriosis en la última semana de setiembre. Se prosigue en los meses de octubre y noviembre con tratamientos contra Antracnosis, Excoriosis, Peronóspora y Oidio.

En el mes de noviembre se produce la "**floración**" y por lo tanto es necesario dar la primera aplicación contra Botrytis. A fines de noviembre o principios de diciembre, ocurre el "**cuajado**", continuando en este mes los tratamientos contra Peronóspora, Oidio y Botrytis.

Nuevos viñedos: en viñedos recién implantados, se realizarán un par de aplicaciones con herbicidas pre emergentes en dosis bajas, *teniendo precaución de no* quemar los injertos. Esto se complementa con laboreos superficiales en la entrefila.

También se puede efectuar la reposición de plantas falladas, con injertos en maceta a los que se les debe dar un riego abundante y periódico.

LABORES DE VERANO

Manejo de la planta: a fines de diciembre o en la primera semana de enero (de acuerdo con la variedad), se produce el "**envero**". Este es el período de transición, en el cual los granos verdes dejan temporariamente de crecer, hay una pérdida progresiva de la clorofila y una aparición simultánea de los pigmentos que darán la coloración característica de la variedad.

Comienza entonces la lignificación de la madera y la maduración de los racimos (acumulación de reservas).

Manejo de suelos: se realiza una nueva aplicación de herbicida para control de malezas estivales, en el mes de enero.

Por otra parte, si se trabaja la entrefila, se realizarán laboreos superficiales en enero y febrero.

En viñedos con laboreo tradicional, se hace una calzada liviana a fines de diciembre y una descalzada en el mes de enero.

Manejo sanitario: se pueden efectuar tratamientos contra Peronóspora y Botrytis a fines de enero. En el caso de esta última, para variedades sensibles; repitiéndose dichos tratamientos en febrero, si así lo requiere el cultivo.

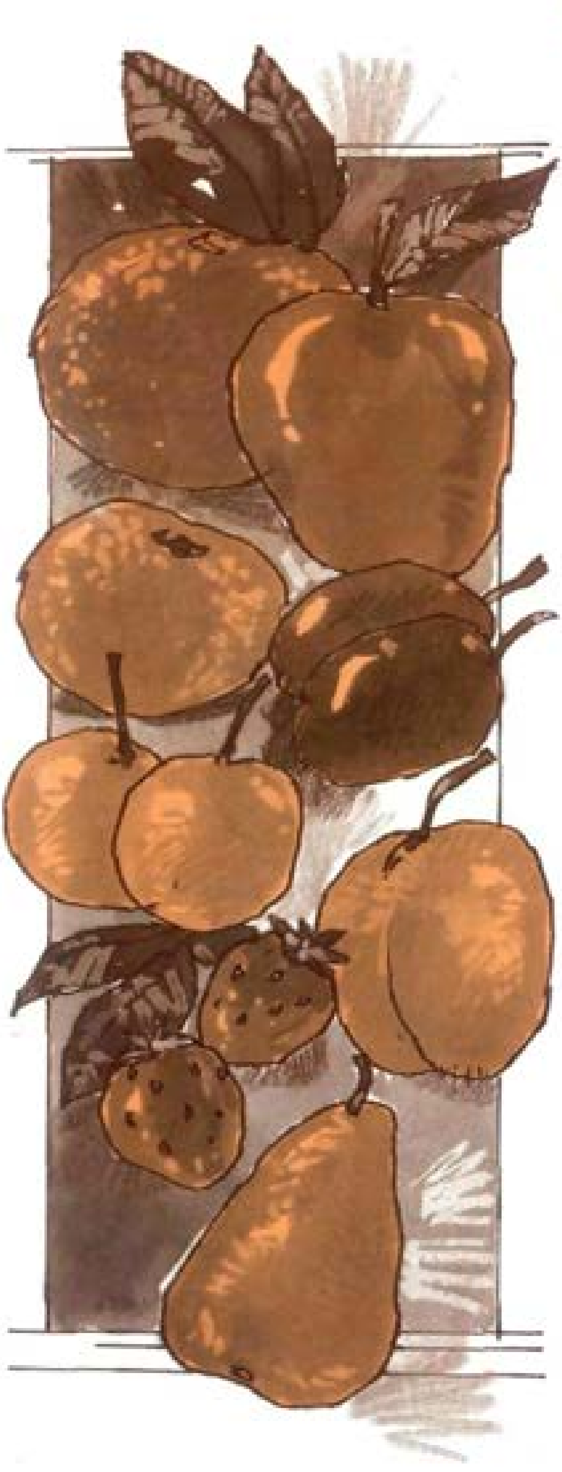
VENDIMIA

1) Uva de Mesa: se comienza con la cosecha de la variedad Cardinal, a partir de la primera quincena de enero, prosiguiendo luego con las variedades: Moscatel de Hamburgo, Danlás, Dattier de Beyrouth, Italia y Alphonse Lavalleé (principios de marzo). La variedad Moscatel por ser de doble propósito, parte es vinificada y parte es vendida para consumo en fresco, de acuerdo al volumen y precio del año.

2) Uva de vino: la vendimia se inicia a principios de febrero con las variedades tempranas como la Chardonnay, Gewurztraminer, y Riesling, continuando con Pinot negro, Sauvignon blanco, Syrah, Merlot, Tannat (Harriague), Folle noir (Vidiella), *Cabernet, Semillón y Ugni Blanc*, finalizando con la Frutilla a fines del mes de marzo, principios de abril.

También en el mes de marzo se cosechan los distintos Híbridos Productores Directos.

Este calendario de cosecha, está referido para las zonas vitícolas del sur del país; en el norte y el litoral oeste la vendimia se realiza con veinte a treinta días de anticipación.



Calendario Frutícola

por los Ing. Agr. MARTIN ACHARD
y AMALIA BONNAFON

LABORES DE OTOÑO

MANEJO DEL SUELO

Los montes deben permanecer calzados. El control de malezas se realizará mediante el uso de herbicidas preemergentes (Diuron, Simazina), de contacto (Diquat, Paraquat) y de traslocación (Glifosato, 2-4-D, MCPA). El uso de estos productos se hará en forma racional como forma de evitar que se acumulen en el suelo (caso de los preemergentes).

La banda de aplicación de herbicidas debe ser mayor a la proyección de la copa de la planta en el suelo. En ese volumen de suelo es donde se localizan la mayor cantidad de raíces absorbentes. Es por esta razón que cobra importancia el mantenerla limpia como forma de evitar competencia por agua y nutrientes entre las malezas y las plantas.

La entrefila en los montes podrá mantenerse cultivada con herramientas (disqueras), o con un pequeño tapiz vegetal que será cortado permanentemente con pastera. Este tapiz permitirá al agricultor la entrada a los montes cuando así lo requiera.

Se aprovechará esta época para componer o mejorar la caminería interna de los predios.

Las fertilizaciones en otoño se harán cuando las plantas estén todavía con hojas, con fertilizantes orgánicos (por ejemplo abono de gallina), o con abonos químicos (urea). La cantidad de nitrógeno aportado no debe superar el 30% del nitrógeno total aplicado en el año.

En los montes de manzana y pera se pueden hacer una o dos aplicaciones de urea foliar al 2,5%, dejando la planta a punto de goteo al terminar la cosecha y separadas estas aplicaciones treinta días una de las otras.

CONTROL SANITARIO

En durazneros se deberá aplicar Caldo Bordelés ácido (2% de sulfato de cobre, 1% de cal) para provocar la caída de las hojas. De esta forma se controlan enfermedades como Torque y Bacteriosis que van a atacar en la primavera siguiente.

PODA

Las primeras especies que pierden las hojas, que son los durazneros y ciruelos, son por las que se empezará la poda. Se realizará poda de raleo sin despunte de ramas, tratando de abrir las plantas, para lograr una buena insolación de ramas interiores.

LABORES DE INVIERNO

MANEJO DEL SUELO

En esta época se realizan las nuevas plantaciones. Las plantas seleccionadas deben ser de buena calidad y estar en total dormancia. La preparación del suelo para estas plantaciones deberá haberse realizado durante el verano, lo mismo que las correcciones que se le realicen al mismo (agregado de abono de gallina, cal como corrector de la acidez).

Los montes deben ser plantados de tal forma que no quede agua estancada en el interior de las mismas: quiere decir que previo a la instalación del monte nuevo se deberá prestar atención a la sistematización del monte logrando que todos los cuadros tengan buenos desagües en cada una de sus filas para que el agua excedente de las lluvias pueda escurrir fácilmente de los cuadros sin producir erosión.

CONTROL SANITARIO

En manzanos y peras se realizarán aplicaciones con productos que controlen Piojo de San José, huevos de arañuela, Psyla del peral. Estos productos pueden ser fosforados o en base a DNOC solos o combinados con Aceites Emulsionables que aumentan su eficacia y ayudan a una mejor ruptura de dormancia en primavera.

PODA

En esta época se realiza la poda de manzana y peras. La misma debe ser de limpieza sin despunte de las ramas terminales o con rebaje a laterales más débiles cuando la planta ha alcanzado su volumen total. Se debe realizar limpieza de dardos muy viejos y mantener la planta en un equilibrio productivo-vegetativo adecuado.

En este momento se colocan separado*res en ramas de buen potencial productivo* pero que estén demasiado erectas. Dichas ramas deben quedar con un ángulo de 45° a 60° con respecto al plano horizontal.

LABORES DE PRIMAVERA

MANEJO DEL SUELO

A comienzo de la primavera se deben aplicar herbicidas preemergentes, como Diuron y Simazina en todas las especies. Dicha aplicación se hará en franjas cuyo ancho sea el de la copa de los árboles.

A mediados de primavera se procederá a controlar malezas perennes, como gramilla, sorgo de alepo y pasto miel (Glifosato), gambarrusa (2-4-D), correhuela (MCPA). Estas son las más agresivas y comunes. Si hay replantes o se trata de montes nuevos, entonces el control de gramíneas perennes se hará con graminicidas específicos que no afecten la planta joven.

La entrefila podrá ser cultivada con disquera o cincel en forma poco profunda o en su lugar pasada de pastera para que el tapiz vegetal permita entrar al monte sin dejar huella y no compita por agua y nutrientes con los frutales.

Respecto a la fertilización nitrogenada, deberá realizarse antes de la brotación, con un 70% del nitrógeno total del año. Otra posibilidad es fraccionarlo, aplicando una parte antes que muevan las plantas y otra después del cuajado de la flor.

CONTROL SANITARIO

Se realizan las primeras aplicaciones de cabecera en todas las especies. Las mismas son en base a productos cúpricos, como Oxicloruro de Cobre o Caldo Bordelés. El más efectivo pero más engorroso es con Caldo Bordelés.

La cura en este momento debe ser hecha con un buen mojado de la planta y de las yemas frutíferas. Las dosis utilizadas deben ser definidas con cada producto que se use.

En los durazneros, una vez realizada la primera cura con productos cúpricos a

yema floral hinchada, se proseguirá con carbamatos (como Ziram) para el control de Monilia y Torque. En las variedades muy sensibles a Monilia (como las nectarinas), se deberá recurrir a productos más específicos.

En los manzanos se podrá recurrir a productos en base a carbamatos (Mancozeb, Propineb) o en base a Captan.

Las frecuencias de las aplicaciones en manzanos debe ser de 7 a 10 días en la primavera. En los períodos críticos es importante el seguimiento de las advertencias de las estaciones de alarma sobre sarna en manzano.

En peral, en prefloración se aplicarán productos contra ácaro de agamuzado (Polisulfuro de calcio o Endosulfan). El control de la sarna en el peral es semejante al de manzano.

A partir de mediados de noviembre, se comenzará con productos específicos contra piojo de San José, tanto en peral como en manzano. Para controlar el gusano de la fruta, y en períodos regulares de 15 a 20 días, se aplicarán productos en base a Fosmet y Metilazinfos.

Hay que observar la posible aparición a partir de mediados de noviembre, de la arañuela roja europea tanto en la manzana como en la pera. Se recomienda el uso de acaricidas específicos en los focos o en todos los montes si el ataque es intenso. En el caso de durazneros y membrillos se deberá tener el mismo control que el anteriormente descripto, tanto para piojo de San José como para Grapholita (gusano de la fruta).

LABORES DE VERANO

MANEJO DEL MONTE

El control de malezas es similar al de la primavera, o sea en base a pasadas de pastera y/o el uso de herramientas en forma superficial.

CONTROL SANITARIO

Las aplicaciones de insecticidas deberán proseguir para prevenir los ataques de gusano de la fruta, en todas las especies.

COSECHA

En Noviembre comienzan a cosecharse las variedades tempranas de duraznero, en la zona Sur; luego se continúa cosechando en forma ininterrumpida hasta fines de Febrero.

Cada variedad tiene un plazo de cosecha máximo de 15 días.

En Diciembre son las primeras cosechas de ciruelas las que continúan hasta fines de Febrero.

A mediados de Enero y mediados de Febrero es cuando se cosecha el grueso de las peras.

A principios de Febrero se cosechan las variedades tempranas de manzanas y luego se continúa hasta mediados de Mayo con el resto de las variedades.

VARIEDADES:

DURAZNEROS

* TEMPRANOS

EARLY GRANDE
JUNEGOLD
RED HAVEN

* DE ESTACION

SOUTHLAND
REY DEL MONTE

* TARDIOS

PAVIA (TODAS)

CIRUELAS

GOLDEN JAPAN
CRISTAL
METHLEY
SANTA ROSA
REINA CLAUDIA

CIRUELAS TARDIAS

STANLEY

PERAS

WILLIAMS VON CHRETIEN (FRANCESA)
PACKANS TRIUMPH

MANZANAS TEMPRANAS

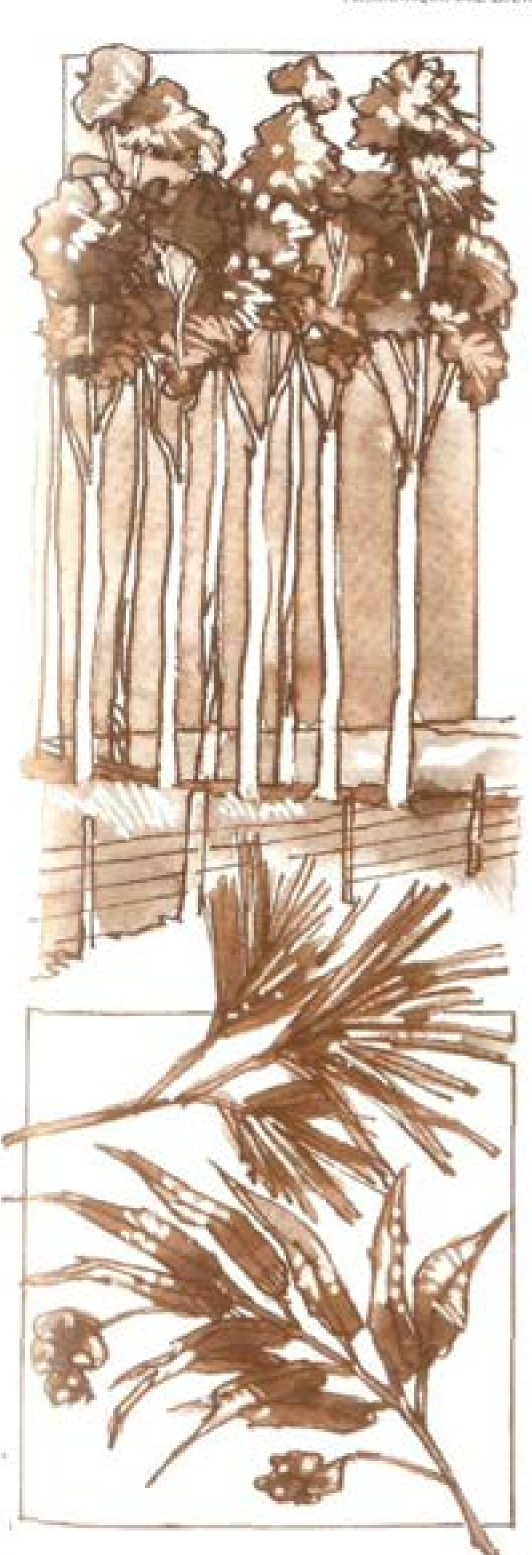
MOLLIE'S DELICIOUS

MANZANAS DE ESTACION

RED DELICIOUS (TODAS LAS VARIEDADES)

MANZANAS TARDIAS

GRANNY SMITH
ROME BEAUTY



Calendario Forestal

Por los Ings. Agrs.
Juan F. Porcile y Eduardo Díaz

El desarrollo forestal comprende una serie de actividades que incluyen la adopción de nuevas y cambiantes tecnologías que a su vez deben compatibilizarse con los recursos disponibles.

La rápida evolución en tal sentido obliga a rever los métodos tradicionales de producción de plantas e implantación en bosques cualquiera sea la dimensión del emprendimiento.

El aporte conjunto de la investigación, la observación y la experiencia, han determinado una flexibilización de los plazos biológico-productivos habitualmente sometidos, por razones prácticas, al año calendario.

El impulso al Sector Forestal de nuestro país a través de la plantación de especies exóticas -principalmente pinos y eucaliptos- en distintas zonas edafoclimáticas, y la variabilidad en los factores ecológicos tanto a nivel general como local, contribuyen a hacer así más difusos los referidos calendarios.

El esquema que se plantea de actividades forestales contempla las grandes fases o etapas del proceso de creación de bosques, las cuales podrán acompasarse a las características ecológicas locales propias de cada unidad de producción.

Sin desmedro de las numerosas especies arbóreas que se adaptan y se pueden desarrollar exitosamente en nuestras condiciones, se pone especial énfasis en aquellas especies cuya implantación se propicia: eucaliptos, pinos y salicáceas.

1 - PRODUCCION DE PLANTAS

1.1 - EUCALIPTOS

Entrada la primavera, pasado el período de mayor riesgo de heladas, se inicia la siembra,que no habrá de prolongarse más allá de comienzos de otoño.

La siembra puede ser del tipo tradicional, en almácigos con posterior repique a envase o directa en los distintos envases (bolsas de pvc, bandejas de espuma-plast, tubetes, etc.).

Cualquiera sea el sistema adoptado, la profundidad de siembra no deberá superar en 2 ó 3 veces el diámetro de la semilla.

Las densidades para siembra en almácigos se sitúan entre 50-60 gr/m y 15-20 gr/m según se trata de especies de semillas "grandes" o "pequeñas" respectivamente.

El repique se realizará cuando las plántulas posean de 2 a 4 hojas verdaderas preferentemente en días nublados y con poco viento.

Los cuidados posteriores de las plantitas consistirán en riegos, protección contra el exceso de sol, combate de malas hierbas, raleos, fertilización, vigilancia y prevención fitosanitaria, detectando tempranamente focos de enfermedades (en especial Damping-off) o presencia de otros organismos perjudiciales.

En el caso de producción de plantas en envases tipo bolsas de pvc, no desubicar el removido de los mismos dentro de las canchas para evitar el picado de las raíces y además lograr una adecuada captación de la luz solar y crecimiento homogéneo de las plantas.

1.2 - PINOS

A fines del invierno comienza la siembra en canteros, en surcos distanciados unos 15 centímetros. Los canteros deberán estar previamente preparados en especial en su aspecto sanitario.

Se aplicarán los tratamientos específicos apropiados para disminuir el riesgo de enfermedades y organismos perjudiciales en especial el Damping-off.

Las tareas posteriores consistirán en riegos, carpidas, deshierbes y la vigilancia en materia sanitaria.

Cuando se producen pinos por primera vez debe procurarse una buena micorrización de los mismos para lo cual se podrá incorporar a los canteros mantillo, proveniente de bosques de pino, bien descompuesto.

En el otoño siguiente (marzo) se realiza la poda de raíces, preparando las plantas para su plantación definitiva.

El primer corte será de un lado de la fila y 15 días después del otro lado y utilizando para ello palas planas bien afiladas o aperos mecánicos según corresponda. Luego de esta operación se debe regar abundantemente.

1.3 - SALICACEAS

A partir de fines de junio puede comenzar la preparación de estacas de álamo, sauce- álamo y sauce.

Para ello se seleccionan ramas de un año de edad y de buena sanidad cuyo grosor no supere los 2 centímetros.

Asimismo puede iniciarse el trasplante de barbados -estacas enraizadas- de salicáceas plantados el año anterior, a los que se les cortó el brote del año para preparar nuevas estacas.

Cumplida la preparación de estacas, (corte y empaquetado) las mismas podrán estratificarse en arena hasta el momento propicio para su plantación.

A fines del invierno, hasta que se inicia la nueva brotación, se procede a enviverar estacas, dependiendo la distancia de plantación del tiempo que permanecerán en el vivero.

El espaciamiento entre plantas y entre filas deberá adecuarse a las herramientas disponibles para labores culturales (carpidas, aporques, etc.).

Continuamente se vigilará el suministro de agua adecuado y las

condiciones sanitarias.

Para ello es fundamental mantener la tierra suelta y mullida así como combatir las malezas. Ya avanzada la primavera se procede al desbrote de las estacas seleccionando el brote más vigoroso y recto.

A medida que se elevan las temperaturas, se deberá suministrar el riego apropiado.

1.4 - OTRAS ESPECIES

Desde fines de invierno pueden sembrarse en almácigos cubiertos: acacias, acacias blancas, casuarinas, cipreses, eucaliptos, grevilleas, palos borrachos, paraísos, tuyas y liquidambares.

Al avanzar la primavera se puede continuar con las especies anteriores a las cuales se agregan arces, alcornoques, alnus, araucarias, cipreses calvos, encinas, catalpas, fresnos, olmos, robles y tipas.

En otoño pueden sembrarse robles, araucarias, nogales (real y pecán), semillas que pierden rápidamente su poder germinativo.

De no ser sembradas inmediatamente *luego de su cosecha, deberán estratificarse* hasta la primavera.

Entrado el invierno, se arrancan y transplantan a plena tierra especies como acacias blancas, araucarias, arces, casuarinas, cipreses, fresnos, jacarandaes, nogales, olmos, paraísos, plátanos, tamarices, timboes y otras especies de hoja caduca.

Teniendo en cuenta que permanecerán en esas condiciones uno o dos *años, se preveerá el adecuado espaciamiento* en la fila y entre filas.

2 - PREPARACION DEL SITIO

El objetivo de la preparación del sitio es el de crear un ambiente adecuado para la supervivencia de las plantas y su posterior desarrollo en condiciones adecuadas de vigor y sanidad.

A través de una correcta preparación, *se mejora la estructura del suelo*, se destruyen las malezas, se combaten enemigos naturales a la vez que se facilitan los trabajos posteriores que el cultivo forestal requiere.

Por esas razones, esta etapa de la actividad forestal trasciende la especie, *constituyéndose en exigencia común* cualquiera sea el árbol de que se trate.

En todos los casos se debe realizar la preparación del sitio con la debida anticipación y de acuerdo a lo que el sondeo y análisis de suelo indiquen para lograr una adecuada condición del mismo y factores asociados.

Una vez demarcada el área a plantar, y antes de cualquier laboreo, se procede a la detección y control de los hormigueros con los productos adecuados registrados en plaza.

Para el caso de las plantaciones tempranas (de marzo en adelante) e incluso las de invierno se efectúan las labores primarias a partir de diciembre, avanzando en los meses siguientes en el *laboreo más localizado o afinado.*

Una adecuada preparación del sitio involucra la adopción de prácticas conservacionistas que reduzcan los riesgos de erosión o pérdida de suelo.

El tiempo de laboreo así como la maquinaria a utilizar dependerá de las características edafo-climáticas locales.

Para las plantaciones de primavera, la preparación del sitio puede comenzar en el otoño temprano.

Tratándose de plantaciones de salicáceas, se debe considerar la vegetación prevaleciente del sitio para su tratamiento oportuno, ya que en zonas bajas, por ejemplo, el pajonal asociado constituye un obstáculo importante.

Cuando se opta por la plantación en pozos, los mismos deben ser realizados con anticipación para que sus paredes y fondo se encuentren meteorizados y no frenen el desarrollo radicular.

3 - PLANTACION
3.1 - EUCALIPTOS

Con las restricciones que las condiciones estacionales o características del predio pueda imponer en esta etapa

de la actividad forestal, se reconocen plantaciones tempranas de otoño y de primavera.

En términos generales los eucaliptos se plantan entre fines de marzo y principios de mayo.

Al disminuir los riesgos de ocurrencia de heladas (setiembre en adelante) se reinician las plantaciones que se prolongan hasta avanzado noviembre - siempre y cuando no se planteen déficits hídricos importantes que no puedan subsanarse con riegos oportunos.

3.2 - PINOS

La plantación a raíz desnuda puede comenzarse a partir de junio, prolongándola hasta el momento en que se inicia la emisión de nuevos brotes en las plantas ("se mueven los pinos").

El período de plantación puede extenderse utilizando plantas con terrón (en envase).

3.3 - SALICACEAS

La plantación se realiza durante todo el período de reposo vegetativo, es decir desde la caída de la hoja hasta la aparición de la nueva brotación (período junio-agosto). Independientemente del momento elegido para plantar, hay que evitar en lo posible los días con riesgo de heladas.

3.4 - OTRAS ESPECIES
3.4.1 - ESPECIES DE HOJA CADUCA

En el mes de julio pueden plantarse: arces, fresnos, nogales, paraísos, plátanos, tilos, etc.

3.4.2 - ESPECIES QUE SE PLANTAN CON TERRON

Casuarinas, cipreses, pinos, liquidambares, cipreses calvos.

CUIDADOS POSTERIORES

Cumplida la etapa de plantación se deben continuar las labores tendientes a mantener las condiciones óptimas para el desarrollo de las plantas: restringir la competencia por agua y luz que ejercen las malezas y combatir los enemigos naturales.

Las principales operaciones consisten en control de malezas, aporques, fertilización, reposición de marras, control de hormigas, liebres, apereás y mantenimiento de calles y cortafuegos.

Calendario para Citrus

Por la Ing. Agr. Mercedes Patiño

Hemos creído conveniente reunir las tareas, que son muchas y muy variadas, de acuerdo con su estacionalidad. El presente trabajo busca ser una guía simplificada de los problemas que pueden presentarse a lo largo del año en un huerto citrícola. Es de rigor destacar que cada situación es particular por lo que en caso de enfrentarse a un problema específico este debe tratarse en forma indvidual. Hechas estas salvedades podemos resumir las tareas del monte como siguen:

PRIMAVERA

Pese a que los citrus son un cultivo perenne, las temperaturas por debajo de 11ºC enlentecen a tal punto la circulación de la savia que la planta está prácticamente quieta, salvo en lo que respecta a la cosecha de frutas tardías.

Al llegar el mes de **SETIEMBRE**, con las temperaturas en aumento el monte comienza a brotar y se prepara para florecer (botón floral). Este momento requiere un estado nutricional adecuado por lo que debe programarse un calendario de fertilización y comenzar a aplicarlo.

Un cuidado que se debe mantener a lo largo de todo el año pero en el que hay que poner especial énfasis durante este período en que los brotes son tiernos, es la prevención contra el Cancro Cítrico.



Hay que vigilar las primeras plagas.

INSECTOS que debemos considerar: **COCHINILLAS**, son insectos similares a pequeñas escamas, que están protegidos por una capa cerosa. Dañan las plantas en forma indirecta, están asociados a hongos como la "fumagina" que desmerecen la fruta y en forma directa porque extraen savia para alimentarse, en casos extremos pueden llegar a secar plantas.

Cochinilla negra (Saissetia oleae).

A mediados del mes de setiembre se está en una época propicia para un efectivo control. Si no existe riesgo de temperaturas por debajo de 11ºC conviene tratarlas con aceite de verano, por ser menos agresivo con el medio ambiente, o con mezclas de aceite y un insecticida específico.

Cochinilla roja (Aonidiella aurantii) comienza a verse pero no es el momento oportuno para tratarla.

MOSCAS DE LAS FRUTAS. En nuestro país existen dos especies, una mosca autóctona y la del Mediterráneo. En las variedades tardías se debe vigilar los niveles de las poblaciones por medio de trampas específicas para la mosca de la fruta. Para su control se emplean cebos tóxicos (proteína hidrolizada o melaza + insecticida). Cabe acotar que en la actualidad se están empleando aeroaspersiones para mantener a raya a esta plaga con un muy alentador rendimiento y una adecuada efectividad.

PULGONES. Se ven sobre la brotación nueva, y su daño se manifiesta en hojas muy deformadas. Se debe tratar cuando la plaga sea importante con insecticida específico.

TRIPS, pequeños insectos alados que revolotean alrededor de las flores y del fruto recién cuajado, los daños se verán cuando el fruto crezca como un aro plateado alrededor del cabito. Se deben tratar en casos que el ataque lo justifique.

ACARO DE LAS YEMAS o de las maravillas (Eriophys sheldoni). Este ácaro no se ve a simple vista y vive dentro de la yema. Causa deformaciones en las brotaciones y en la floración, se evidencia cuando aparecen frutos deformados en forma de dedos y hojas que crecen en forma arremolinadas. Se debe conocer algo de su forma de vida para controlarlo. Durante las brotaciones se traslada hacia otras yemas y es cuando se debe tratar. El uso de un acaricida específico se impone cuando se ven estos síntomas o en viveros para asegurar la calidad del plantón.

COSECHA: Continua la de las variedades tardías, como son Valencia, limones, pomelos así como algunas variedades de mandarinas como la Malvasio y la Murcott.

OCTUBRE. Todos los trabajos apuntan a lograr en la próxima zafra un alto porcentaje de fruta de calidad y a proteger los árboles que están en pleno desarrollo.

Al monte en producción se debe aplicar el programa de fertilizaciones, sobre todo foliares usando nutrientes del tipo N, K, Zn, Mg, y Fe pero sin descuidar los aportes de nitrogeno, potasio y de ser necesario de fósforo. Estas aplicaciones se combinan bien con los tratamientos sanitarios para Sarna y Melanosis.

Debe controlarse los movimientos de ácaros e insectos, plagas de la yema, controlar si no se hizo en setiembre.

Otro tema a tener en cuenta para obtener una buena calidad en la cosecha del año entrante es la prevención contra los HONGOS.

Hablamos de prevención ya que no hay efecto curativo sobre el daño o cicatriz.

SARNA (Elsinoe australis). Se presenta como una mancha que forma luego una costra marrón rojiza. Se necesitan entre 2 y 3 tratamientos para reducir los daños, se hacen botón floral, 50% de pétalos caídos y al mes, de la última aplicación. Se emplean en general productos cúpricos.

MELANOSIS. El daño que causa es evidente en fruto donde aparece corrientemente como un chorreado característico. Se evita con un tratamiento cuando el fruto es pequeño y susceptible de ser atacado ya que a las doce semanas de la caída de pétalos se vuelve inmune a este hongo.

BOTRITIS (Botrytis cinerea) se da frecuentemente en limones. Cuando el fruto es grande vemos elevaciones plateadas que recorren la cáscara a modo de serranías que se ramifican.

Se debe controlar el fruto está recién formándose por lo que se trata simultáneamente con los tratamientos para los otros hongos patógenos que atacan el fruto.

Una enfermedad que resulta muy dañina sobre todo en suelos pesados, es la gomosis (Phytophthora sp.) que ataca los pies de los citrus, para ella existen una serie de curados quirúrgicos como el raspado, y posterior sellado y desinfección con cúprico o la alternativa de aplicaciones foliares, cuando la planta está en el máximo de su crecimiento de ramas con productos del tipo fosetil Al o su similar.

Así como el monte está en pleno desarrollo las malezas resurgen con fuerza, es el momento de efectuar un control que puede hacerse en forma mecánica o química.

En caso de hacerlo en forma química deberá planificarse un programa de aplicaciones a largo plazo que respete la edad del monte ya que los más jóvenes son más sensibles al efecto fitotóxico de estos productos.

En el caso de MONTES NUEVOS se debe considerar que son más sensibles a herbicidas por lo que los cuidados se deben extremar, tanto en la selección del principio activo como en el modo en que se aplica.

Las HORMIGAS y LIEBRES causan estragos en árboles recién plantados por lo que debe mantenerse una vigilancia, afín de no encontramos con la sorpresa de plantitas anilladas u deshojadas que se pierden por secarse.

Si no se cuenta con equipos de riego y plantas que han sido recientemente llevadas a campo, conviene que seamos previsores y formemos en la base de las mismas una olla para retener el agua.

Es el momento de efectuar los movimientos de tierra.

Sobre las cortinas que teóricamente deben ser plantadas con anterioridad a los árboles frutales, lo que raras veces sucede en la realidad, en este tiempo debemos vigilar que no sean atacadas por plagas que las destruyan. Cuando se han secado árboles éstos deberán ser repuestos para no deteriorar la protección que supone frente a las plagas, el contar con una barrera que separa un cuadro de sus linderos y además de reducir los daños que causan las espinas y ramas, al frenar la violencia de los vientos dominantes.

VERANO

La urgencia de la cosecha ha pasado y salvo para limón de verano es el momento de menor presión para efectuar las tareas.

En el monte en producción conviene aprovechar esta época para el mantenimiento de caminos, debemos recordar que la mayor parte de la cosecha se recoge durante el otoño e invierno, cuando las lluvias son frecuentes por lo que la circulación se verá dificultada si no contamos con salidas acordes para la producción.

CONTROL DE INSECTOS. Las hormigas están muy activas por lo que deben controlarse las "ollas" detectándolas para su control, el decir su eliminación sería ambicioso ya que todos conocemos lo difícil de lograr esta meta.

ACARO DEL TOSTADO (Phyllocoptruta oleivora)

Deja sobre la cáscara del fruto una costra de color herrumbre que lo inutiliza para la venta. Sobre finales del verano hay otras plagas muy dañinas para los árboles jóvenes, las cochinillas entre las más comunes está la negra, que se ve asociada a un hongo sasprófita que tiñe de negro al follaje, la "negrilla o fumagina". El momento adecuado para un efectivo control es desde mediados de febrero a finales del verano. Con este fin puede usarse aceite de verano siempre que la temperatura no supere los 30ºC.

Para la mancha que aparece similar a la llamada "mancha grasienta" puede usarse sulfato de cobre tribasico 0.1% más aceite 0,5%, aplicado con alto volumen de agua para

lograr una cobertura total. Otra práctica es la de mantener árboles limpios de ramas secas para que no sean el reservorio de plagas y hongos.

CONTROL DE MALEZAS Los requerimientos de agua de las plantas aumentan con las temperaturas más elevadas, por lo que hay que limitar la competencia por el agua entre nuestros árboles y las malezas.

En los últimos años se ha difundido la práctica del riego, nuevas plantaciones se proyectan incorporándolo y en montes adultos se están adecuando sistemas de riego automático. La versatilidad de los modernos equipos permite además incorporar la aplicación de fertilizantes junto con el agua.

Puede considerarse como indicio de la necesidad de riego el llegar a los 2/3 de capacidad de campo, esto se controla por medio de tensiómetros adecuadamente distribuidos en el monte.

Cuando los montes son jóvenes a causa de un sistema radicular poco desarrollado no resisten bien la falta momentánea y prolongada de agua, por lo que peligra la planta en sí.

Si pensamos en fertilizar, debemos mantener el equilibrio entre un moderado crecimiento vegetativo y una alta producción.

Llegado el mes de **MARZO** no se fertiliza, pues induciría al árbol a nuevas brotaciones que serían más sensibles a las bajas temperaturas que se avecinan.

COSECHA Dentro de las consideraciones que nos merece la cosecha de variedades muy tempranas, específicamente de las mandarinas Satsuma no debemos olvidar lo dicho con anterioridad, se debe vigilar la presencia de Moscas de la fruta en los montes. La recolección de la M. Satsuma marca el comienzo de nuestra zafra y de nuestras exportaciones por lo que todos los desvelos del productor se centrarán en la calidad de la fruta, su adecuada manipulación y en la venta de lo producido, ya sea en el mercado interno o para la exportación.

Para prevenir la podredumbre marrón (Phytophthora sp) es obligación para todo productor que desee exportar su fruta aplicar una cura preventiva con cobre, hasta la altura aproximada de 1,5m. entre 15 a 40 días antes de cosechar.

Estas curas se harán a lo largo del año para cada variedad de exportación.

En caso de haber programado una nueva plantación para este año, se acondicionará el predio elegido con la suficiente antelación.

En este momento del año ya debe terminarse la preparación del suelo para las nuevas plantaciones.

OTOÑO

En **ABRIL** comenzar a tomar las muestras para el análisis foliar. Este trabajo debe hacerse si se desea conocer con certeza el estado nutricional de nuestro monte.

La forma de hacer el muestreo de hojas para analizar no es complicada si se toman las siguientes precauciones.

Debe buscarse dentro del monte zonas con un tipo homogéneo de suelo y arrancar hojas de árboles representativos y sanos.

Caminando en zig zag se juntan 3-4 hojas por árbol a 1,5m. de altura hasta tener entre 50 y 1000 hojas provenientes de unas 20 plantas.

Debe destacarse que se toman siempre hojas fructíferas, es decir las que están más cerca del fruto y sobre una rama de la primavera anterior.

En caso que el productor tenga acceso a abonos orgánicos, es el momento de incorporarlos.

En variedades tempranas próximas al cambio de color, vigilar la aparición de moscas de la fruta por medio de trampas.

Tratar si se detecta, con cebo tóxico más insecticidas específicos.

Dar curas con cobre de precosecha.

Aplicaciones de cobre hasta 1.5m. de altura contra la podredumbre marrón.

Continúa la cosecha de Satsuma.

MAYO Controlar las malezas con pastera en la entrefila para facilitar la cosecha. Comienza la cosecha de los primeros limones y está por entrar la Navel del norte.

JUNIO-JULIO Los meses que siguen se destacan por ser los de mayor ajetreo en las quintas, ya que las cuadrillas de cosecha se encuentran en plena tarea. El grueso de las variedades está pronta para ser cosechada o por serlo. Se continúa con la recolección de frutas cítricas.

INVIERNO

AGOSTO El árbol está en una etapa de prefoliación, debe fortalecerse con fertilización a fines del invierno.

Deben hacerse recorridas para conocer el estado del monte.

Como control de malezas, sólo debe mantenerse con la pastera la entrefila corta para facilitar las otras labores.

COSECHA Continúa la recolección de frutos, comienza en el norte la cosecha de la naranja Valencia, lo mismo sucede con la

CALENDARIO GENERAL DE COSECHA DE LAS VARIEDADES MAS COMUNES QUE SE PRODUCEN EN NUESTRO PAIS CON DESTINO A LA EXPORTACION

ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SETIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE

SATSUMA
CLEMENTINA
NOVA
ELLENDALE
MALAQUINA
COMUN S/S
ORTANIQUE
MALVASIO
MURCOT
W.NAVEL
SALUSTIANA
VALENCIA LATE
LIMON
POMELO BLANCO
POMELO ROJO
TANGELO ORLANDO
TANGELO MINEOLA

NARANJAS
[illegible]
POMELOS
LIMON

Se contemplan las diferentes Zonas de Producción

Calendario general de cosecha de las variedades más comunes que se producen en nuestro país con destino a la exportación.

cosecha de limones de floraciones más tardías.

Recordemos que la cura de precosecha, es obligatoria para la fruta con destino a la exportación.

Sobre la cosecha conviene recalcar las reglas más elementales, como la adecuada planificación de las cuadrillas y del movimiento de la maquinaria que transporta los bins o cajones tanto vacíos como ya cosechados. No debe olvidarse el productor de no cosechar cuando los frutos están mojados ya que la piel se encuentra muy turgente y es más sensible a los golpes. Los daños que le causemos aquí aparecerán luego como oleocelosis, manchas que se van oscureciendo con el paso del tiempo, en la comercialización desmejorando la calidad del producto.

La cosecha debe hacerse con tijeras, cuidando cortar el cabito a nivel del cáliz para evitar que un cabo largo pinche la fruta vecina.

Otro tema y no por ser el último que tratamos es el de menor importancia, es el relactivo al manejo de la cajonería, que no importa cual sea el tamaño usado, cajón cosechero, baúl, medio bins, o bins deben estar limpios, sanos y sobre todo desinfectados antes de reingresar a nuestra quinta.

Calendario Porcino

Por el Ing. Agr. M. Sc. Hugo Petrocelli

Profesor Adjunto de la Cátedra de Suinotecnia de la Facultad de Agronomía

En el rubro cerdos, a diferencia de los otros rubros pecuarios, no se pueden elaborar calendarios anuales que indiquen, por fechas, cuales son los momentos más aconsejables para realizar las diferentes actividades. Esto se debe a que la especie porcina no presenta celos estacionales (como ocurre con los ovinos por ejemplo).

Esta característica hace que para la elaboración de un calendario deba tenerse en cuenta el ciclo reproductivo de la cerda y no la época del año. Esta última, puede afectar en



alguna medida a los reproductores durante los meses de verano o a los lechones en el invierno. *Pero dado que en nuestro país las condiciones climáticas no son ,muy rigurosas, estos pequeños inconvenientes son fácilmente superados con protecciones mínimas contra el calor o el frío.*

Para facilitar la elaboración de este calendario, consideraremos el caso de un criadero de Ciclo Completo y lo separaremos en dos etapas: la cría y el engorde.

I - CRIA

La cría incluye el plantel reproductor y los lechones hasta el destete. La determinante del orden cronológico en el cual se van a realizar las distintas actividades es la cerda, por ello veremos como es su ciclo reproductivo y como organizar (agrupar) al plantel.

1.1 - Ciclo Reproductivo de la Cerda

Este comprende: la gestación que dura un promedio de 114 días; la lactación "convencional" es de 56 días, aunque el productor la puede variar y; el intervalo destete-servicio fecundante (exitoso) el cual se puede considerar adecuado si en el promedio de un criadero es de 10 días, aunque debe aclararse que la mayoría de las cerdas presentan celo entre 4 y 7 días luego del destete.

O sea, el ciclo reproductivo de la cerda es de 180 días (Ver Esquema 1).

Como puede observarse en un período de 360 días (1 año) se pueden lograr 2 ciclos reproductivos completos. O sea, se obtienen 2 partos/cerda/año, siendo el intervalo entre 2 partos consecutivos de 180 días (variable entre 174 y 186 días).

Este intervalo sólo puede reducirse realizando un destete precoz (anticipado) de los lechones, *ya que los otros períodos son invariables.* Pero esta técnica exige muy buenas condiciones de alimentación e instalaciones adecuadas para los lechones destetados.

1.2. - Organización del Plantel de Cerdas Madres

Básicamente existen 3 esquemas de organización del plantel, o más correctamente de las pariciones ya que éstas son las que van a determinar la secuencia de actividades.

a) **Pariciones continuas**: *este esquema en realidad no es una organización en sí, ya que las cerdas son servidas cuando presentan celo, determinando que existan partos en forma continua durante todo el año.*

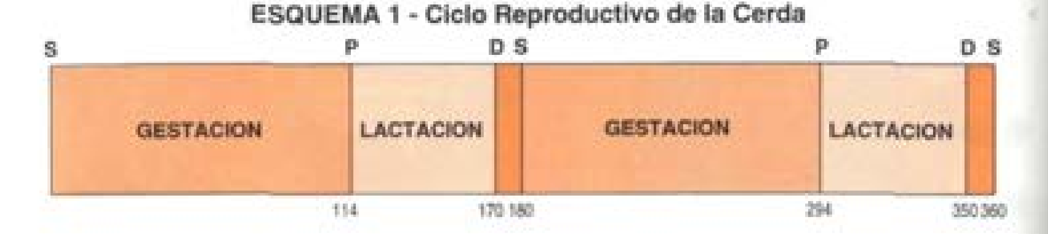
b) **Pariciones únicas**: *todas las cerdas son servidas en un solo período, lo más corto posible de tiempo, lo que determina la existencia de 2 épocas de parto en el año.*

c) **Pariciones múltiples**: *el plantel de cerdas madres se divide en 2 o más grupos. La elección del número de grupos vá a depender de la frecuencia con que se quieran obtener lechones (o cerdos gordos).*

CUADRO 1 - Frecuencia de ventas y número de períodos de partos, en función del número de grupos de cerdas

Nº de grupos de cerdas	Nº períodos partos/año	Frecuencia de venta
2	4	90 días
6	12	30 días
12	24	15 días

ESQUEMA 1 - Ciclo Reproductivo de la Cerda



Cualquiera será el número de grupos de cerdas, manteniendo constante la edad de destete, el número de parideras necesarias será el mismo. Para el caso de destetes a los 56 días, éste es igual a la mitad del número total de cerdas del criadero.

1.3 - Ventajas y Desventajas de los Sistemas de Pariciones

	Sistema de Parición		
	continua	única	múltiple
Organización del trabajo	mala	media	buena
Sincronización de celos	no	si	si
Verracos:			
- número	bajo	alto	medio
- frecuencia de uso	continua	2/año	variable
Número de parideras (destete 56 días)	mitad Nº cerdas	igual Nº cerdas	mitad Nº cerdas
Uso de los locales	eficiente	ineficiente	eficiente
Manejo	difícil	regular	fácil
Sanidad	regular	buena	buena

1.4 - Elección del Sistema.

Teniendo en cuenta las apreciaciones mencionadas anteriormente, el sistema más adecuado depende principalmente de:

- el tipo de producción (Ciclo Completo o Cría).
- la necesidad de ingresos de caja y/o la fluidez de la demanda.
- el número de animales (plantel reproductor), debiendo hacerse un estudio para cada establecimiento.

1.5.- Como organizar un Sistema de Pariciones Múltiples.

Lo fundamental para que un sistema de pariciones múltiples funcione correctamente es el lograr la máxima concentración posible (sincronización) de los servicios.

En un establecimiento existen dos categorías (tipos) de cerdas: adultas y cachorras de reemplazo (primerizas).

En la práctica la sincronización de celos (o servicios) de las cerdas adultas es relativamente fácil de lograr por medio del destete. Haciendo el destete de todas las cerdas del grupo el mismo día, vamos a conseguir que en los 4 a 7 días siguientes, siempre que la alimentación haya sido la correcta durante la lactación, la mayoría de éstas presenten celo, y , por lo tanto, sean servidas.

El mayor inconveniente práctico es la *sincronización de los celos de las cachorras* de reemplazo entre sí y con la cerdas que ya están en el grupo, al cual van a ingresar aquéllas. Esto puede ser logrado con relativa facilidad siguiendo las recomendaciones siguientes:

- dejar un número de cachorras de reemplazo superior al necesario. Esto nos permitirá solucionar los problemas de falta de sincronización de celos entre ellas,

- controlar los primeros celos de las cachorras, registrando la fecha en que cada una presentó el mismo,

- tomando como referencia las fechas de los primeros celos de las cachorras, coordinar la fecha de destete. Este debe hacerse a los 15-16 días después de los celos de las cachorras, logrando así que los servicios de ambas categorías queden concentrados,

- servir un 10-15% más de cachorras que las necesarias, para prevenir las posibles fallas en los servicios, asegurándonos que efectivamente vamos a tener la reposición planificada.

El intervalo existente entre los partos de dos grupos consecutivos, depende del núme-

ro de grupos de cerdas con el cual se piensa manejar el criadero, ver cuadro 1.

1.6 - Manejo y uso de las instalaciones de Cría

Tomando como ejemplo el sistema de pariciones múltiples en dos grupos de cerdas vemos que todas las actividades (servicios, partos, destetes, etc) se realizan con el mismo intervalo, en ese caso de 90 días, Esquema 2. Esto nos permite planificar con la suficiente antelación las tareas a realizar en el criadero durante un período de tiempo prolongado (por ejemplo 1 año).

Debe mencionarse que, debido a que 2 ciclos reproductivos no coinciden exactamente con un año (hay 5-6 días de diferencia), los partos tienden a adelantarse esos días en el almanaque de un año para otro. Por ejemplo, si un parto ocurre el 31/01, al año siguiente ocurrirá el 26/01.

En el Esquema 3, se pone en evidencia una de las ventajas más salientes del sistema de pariciones múltiples, la no superposición entre grupos de cerdas por el uso de los locales.

Esta característica es muy importante en el caso específico de las parideras, donde el manejo sanitario puede significar el éxito (o el fracaso) de la producción.

Las medidas de manejo sanitario que pueden (y deben) ser realizadas son las siguientes:

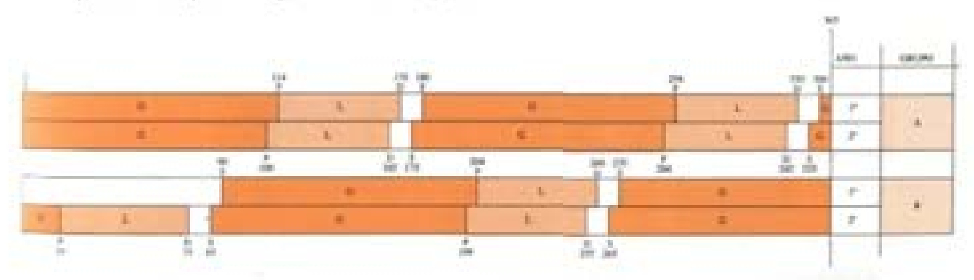
- limpieza y desinfección de las parideras previo al ingreso de las cerdas a las mismas,

- ingreso de las cerdas a las parideras 10-15 días antes de la fecha probable de parto; esto permite que la cerda forme anticuerpos contra los microorganismos existentes en las mismas, los cuales van a ser suministrados a los lechones en el calostro,

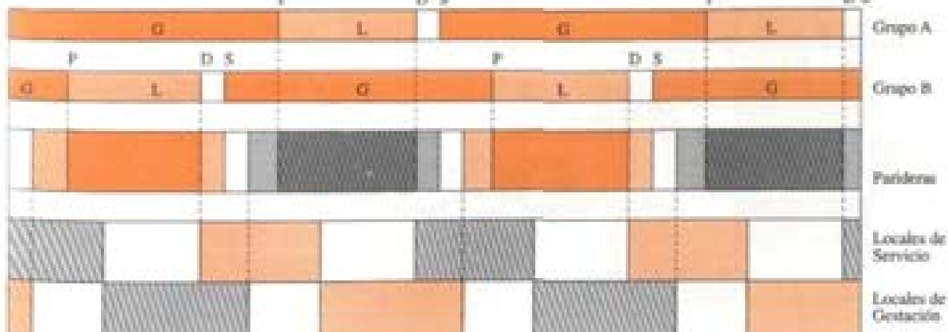
- permanencia de los lechones en las parideras 7-10 días después del destete, lo cual previene, en parte, la ocurrencia de otros factores estressantes (además del destete).

Es necesario aclarar que si bien el ejemplo está referido al sistema de pariciones múltiples con dos grupos de cerdas, estas medidas de manejo son posibles de tomarse con cualquier número de grupos, siempre que la organización del sistema esté bien hecha y que la edad promedio de destete no supere los 56 días.

Con lactaciones más cortas (hasta 42 días), lo que se logra es un mayor tiempo libre permitiéndonos un mejor manejo sanitario al poder realizar, además de la limpieza y desin-



ESQUEMA 2 - Organización de un Sistema de Pariciones Múltiples con dos grupos de cerdas (dos primeros años de funcionamiento)



ESQUEMA 3 - Uso de los locales de cría, en un Sistema de Pariciones Múltiples con 2 grupos de cerdas

fección, un vacío sanitario. Esto significa dejar los locales sin animales un cierto lapso de tiempo, con lo cual se logra una disminución en las poblaciones de los microorganismos existentes en los mismos.

II - ENGORDE

Con relación a este período, son relativamente pocas las normas generales de manejo que se pueden recomendar. Estas son las siguientes:

- el número de animales a alojar juntos, mismo brete, no es aconsejable que supere a 20-25 cerdos,

- el peso de los mismos debe ser lo más similar posible,

- no mezclar cerdos de diferentes grupos,

- entre la salida de un grupo y el ingreso del siguiente al mismo local, debe existir suficiente tiempo para la limpieza, desinfección y vacío sanitario (de ser posible) del mismo,

- en el caso de animales no producidos en el propio establecimiento alojarlos, durante un cierto tiempo (cuarentena), en un local alejado del resto donde se desparacitarán y vacunarán contra la Peste Porcina.

Uno de los puntos principales, es saber cuanto tiempo demoran los cerdos en llegar al peso de venta (faena), el cual depende de con qué y cómo los alimentemos. Esto nos va a permitir calcular el número de locales necesarios para el engorde.

El período de engorde se puede dividir en categorías, las cuales poseen requerimientos diferentes en alimentación y condiciones de alojamiento. Estas son: post-destete, recría y terminación.

Tomando como ejemplo un establecimiento que alimenta con ración, y con animales de un buen potencial genético, los tiempos para cada una de las categorías se pueden observar en el siguiente Cuadro.

Cuadro 3 - Categorías durante el engorde

Categoría	Rango de peso (kg)	Ganancia (g/día)	Tiempo (días)
Post-destete	15-25	350	30
Recría	25-60	580	60
Terminación	60-110	800	63

2.1 - Cómo calcular el número de locales

Continuando con el ejemplo anterior, la etapa que lleva más tiempo es la terminación



ESQUEMA 4 - Uso de las instalaciones de engorde, durante un año de funcionamiento.

ESQUEMA 5 - Uso de los locales por los lechones y cerdos en engorde, en un sistema de pariciones múltiples con 2 grupos de cerdas.

(63 días), al cual tenemos que sumarle el tiempo necesario para la limpieza y desinfección (12-15 días).

O sea, que el tiempo mínimo entre el ingreso de un grupo de cerdos y el siguiente al criadero, utilizando las mismas instalaciones, es de 75 días.

La superficie y el número de locales va a depender del número de animales, pero haciendo (como calculamos) un ingreso de cerdos cada 75 días, no existe superposición en el uso de los locales (ver Esquema 4).

Con este sistema, tenemos tiempo suficiente para la limpieza y desinfección de todos los locales y, éste es mayor en la etapa más exigente (post-destete) lo que nos posibilita la realización de un vacío sanitario.

Al igual que en la cría, no existe una fecha *constante de venta de un año para otro,* existiendo un corrimiento de 10 días. Por ejemplo, si hay una venta el 31/1, al año siguiente la venta del verano va a ocurrir el 10/2.

Si ahora consideramos el caso visto en la cría (sistema de pariciones múltiples con 2 grupos de cerdas), el tiempo entre dos grupos consecutivos es de 90 días lo cual nos da un mayor tiempo en el cual los locales están vacíos, ver Esquema 5.

III - CONCLUSIONES

En la organización de una explotación porcina, es conveniente que no exista superposición en el uso de las instalaciones, lo que ofrece ventajas desde el punto de vista sanitario y posibilita que las actividades a realizar en el establecimiento estén organizadas, no existiendo superposición entre ellas.

Cuál es el sistema de organización más *adecuado para cada establecimiento, va a* depender de sus condiciones particulares y de las determinantes económicas de carácter general.

Calendario Hortícola

Por el Ing. Agr. AMADEO ALMADA



La época de siembra debe ser determinada en relación al suelo, las condiciones ambientales, la especie, el método de cultivo a utilizar y al momento de producción deseado. Cuando un factor importante es la obtención de cosechas anticipadas, la primera siembra se realiza tan pronto como, o aún antes que, las condiciones ambientales sean favorables para el desarrollo del cultivo. Evidentemente en este caso se deben usar prácticas culturales especiales, fundamentalmente almácigos anticipados con las especies que permiten el trasplante.

La temperatura es uno de los factores más importantes que afectan la producción y localización de las áreas de producción. De esta manera se agruparán las hortalizas de acuerdo a la época del año en que deben cumplir la mayor parte de su ciclo. Se distinguen por lo tanto, cultivos de época fría y caliente.

Las especies de época fría, cultivadas en primavera deben de tener tiempo de madurar antes de que las temperaturas se tornen demasiado cálidas; pueden iniciar su crecimiento en el verano si tienen un período de crecimiento en el otoño lo suficientemente largo como para alcanzar la madurez.

Los datos consignados en los siguientes cuadros deben interpretarse como indicativos, estando sujetos a variaciones todos los elementos en ellos contenidos. Tienen función meramente orientadora para tomar decisiones rápidas para un fin determinado. Los datos de siembras, trasplantes y cosechas dan un resumen de máxima duración de las épocas relativas a estas actividades.

Para interpretar los símbolos del calendario:

○ —	Siembra en plena tierra (de asiento, línea, voleo).
○ (subrayado) —	Siembra en almácigo.
○ (sobrerrayado) —	Siembra en almácigo protegido.
▽ —	Trasplante.
□ —	Cosecha.

Los números contenidos en los símbolos establecen la "coligación" entre las siembras, los trasplantes y las cosechas.

Se adjuntan además dos tablas que amplían la información de los datos contenidos en los cuadros.

Tabla 1: N° de plantas necesarios según sistema de plantación por 100 metros cuadrados.

Distancia entre las plantas de las filas (en centímetros)

Distancia entre filas (en centímetros)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	110	120	130	140	150
5	40.000	20.000	13.333	10.000	8.000	6.686	5.656	5.000	4.414	4.000	3.636	3.333	3.076	2.857	2.500	2.222	2.000	1.818	1.666	1.538	1.428	1.363
10	20.000	10.000	6.666	5.000	4.000	3.333	2.857	2.500	2.222	2.000	1.818	1.665	1.533	1.428	1.250	1.111	1.000	909	833	769	714	666
15	13.333	6.666	4.444	3.333	2.666	2.222	1.904	1.668	1.481	1.333	1.212	1.111	1.025	952	833	606	555	512	476	444		
20	10.000	5.000	3.333	2.500	2.000	1.666	1.428	1.250	1.111	1.000	909	833	769	714	625	555	500	454	416	384	357	333
25	8.000	4.000	2.666	2.000	1.600	1.333	1.142	1.000	838	800	727	666	615	571	500	444	400	363	333	307	285	266
30	6.668	3.333	2.222	1.666	1.333	1.111	952	833	740	666	606	555	512	476	416	370	333	303	277	256	238	222
35	5.656	2.857	1.904	1.428	1.142	952	816	714	634	571	518	476	439	408	357	317	285	259	238	219	204	190
40	5.000	2.500	1.666	1.250	1.000	833	714	625	555	500	454	416	384	357	312	277	250	227	208	192	178	166
45	4.444	2.222	1.481	1.111	888	740	634	555	493	444	404	370	341	317	277	246	222	202	185	170	158	148
50	4.000	2.000	1.333	1.000	800	666	571	500	444	400	363	333	307	286	250	222	200	181	166	153	142	133
55	3.636	1.818	1.212	909	727	606	518	454	404	363	330	303	279	259	227	202	181	165	151	139	129	121
60	3.333	1.666	1.111	833	666	555	476	416	370	333	303	277	256	238	208	185	166	151	138	128	119	111
65	3.076	1.538	1.025	769	615	512	439	384	341	307	279	256	236	219	192	170	153	139	128	118	109	102
70	2.857	1.428	952	714	571	476	408	357	317	236	259	238	219	204	178	158	142	129	119	109	102	95
80	2.500	1.250	833	625	500	416	357	312	277	250	227	208	192	178	156	138	125	113	104	96	89	83
90	2.222	1.111	740	555	444	370	317	277	246	222	202	185	170	158	138	123	111	101	92	85	79	74
100	2.000	1.000	665	500	400	333	285	250	222	200	181	166	153	142	125	111	100	90	83	76	71	66
110	1.818	909	606	454	363	303	259	227	202	181	165	151	139	129	113	101	90	82	75	70	64	60
120	1.666	833	555	416	333	277	238	208	185	166	151	138	128	119	104	92	83	75	69	64	59	55
130	1.538	769	512	384	307	256	219	192	170	153	139	128	118	109	96	85	76	70	64	59	54	51
140	1.428	714	476	357	285	238	204	178	158	142	129	119	109	102	89	79	71	64	59	54	51	47
150	1.333	666	444	333	266	222	190	166	148	133	121	111	102	95	83	74	66	60	55	51	47	44

CULTIVOS DE

Grupo A: Tolerantes a las Heladas ligeras

Media mensual mínima: 4° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACIÓN GERMINATIVA años	DURACIÓN DE GERMINACIÓN días	DISTANCIA DE PLANTACIÓN planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ACELGA	60-70	6-9	8-10	30-40	50-60	[5] (1)	[6] (2)	[1] (3)		[2] ▽
BROCOLI	350-400	5-8	8-12	40-50	50-60	(2)	▽	▽		[1]
COL CRESPO	350-400	5-8	5-8	30-40	40-50	(1)	(2)	▽ (3)	▽	▽
COL RABANO	350-400	5-8	5-7	30-40	40-50			[1]	[2]	[3]
ESPINACA	90-100	3-6	6-10	15-20	30	(1) [9]	(2) [1]	(3) [2]	(4) [3]	[4]
HABA	0,5-1	4-8	8-9	35-45	40-50			(1)	(2)	(3)
NABO	450	4-5	4-6	15-20	30-40	[6] (1)	[6] (2)	(3)	[1] (4)	[2]
RABANITO	120	3-5	5-8	10	20	[9] (1)	[1] (2)	[2] (3)	(4) [3]	[4]
REMOLACHA	60-70	3-5	8-10	20-25	35-40		[1]	[2]	[3]	[4]
REPOLLO	350-400	5-8	5-8	40-50	60-80	[4] ▽	(1)	(2) [5]	(3) ▽	▽
REPOLLITO DE BRUSELAS	350-400	5-8	5-8	40-50	60-80		▽	▽	▽	[1]

GRUPO B: Afectados de alguna manera por las heladas.

Media mensual mínima: 7° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACIÓN GERMINATIVA años	DURACIÓN DE GERMINACIÓN días	DISTANCIA DE PLANTACIÓN planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ALCAUCIL				100-150	150-200			▽	▽	[2]*
APIO	2500	5-9	14-20	20-25	35-50	[1]	[1]		[2]	[2]
ARVEJA	3-6	2-6	5-10	50-60 80-90	40-60 120-200				(1)	(2)
COLIFLOR	350-400	5-8	4-7	40-50	60-80	(2)	(3) ▽	▽	▽	[1]
ESCAROLA	500-600	5-10	12-20	25-30	35-40	[2] (1)	(2) [3] ▽	▽ [4]	[4]	[5]
ESPARRAGO	40	5-8	20-35	50-60	80-120	[1]*				
FRUTILLA				20-30	40-50		▽*	▽*	▽	
LENTEJA	8-12	3-6	9-12	5-10	40-50	[3]			(1)	
LECHUGA	700-800	4-5	6-9	25-30	30-40	[7] (1)	▽ [8]	▽ (2) [9]	▽ (3) [1]	▽ (4)
PAPA				30-35	60-80	[4] (1)*	(2)*		[1]	
PEREJIL	800	3	15-25	10-15	30	[7] (1)	[8] (2)	[1] (3)	[2]	[3]
ZANAHORIA	900	2-4	12-20	10-15	20-30	(1) [ ]	(2) [5]	[6]	[7]	[8]
RADICHA	600-700	2-4	10-15	10-15	20-25	(1)	[1] (2)	[2] (3)	(4) [3]	[4]

GRUPO C: Amplia adaptación. Tolerantes a las heladas.

Media mensual mínima: 7° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACIÓN GERMINATIVA años	DURACIÓN DE GERMINACIÓN días	DISTANCIA DE PLANTACIÓN planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
AJO		1	12-16	10-15	30-50	[3] [4]			(1)	(2)
CEBOLLA	250	2-6	8-12	15-20	30-50	[4]	(1)	(2)	(3)	▽ (4)
PUERRO	500-600	2-5	10-15	10-15	25-40	(1) ▽	▽ [4]	[5]	[6]	[6]

EPOCA FRIA

Media mensual óptima: 16 - 18° C. – Media mensual máxima: 24° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
[1]	[2]		[3] (4)	(5)	(6)	[4]	Trasplantar cuando tienen 12-15 cm. Preferible sembrar de asiento y luego hacer raleo.
[2]			[1]	[2]		(1)	Necesitan frecuentes riegos. Trasplantar cuando alcanzan 12-15 cm.
	[1]	[2]	[3]				
				(1)	(2)	(3)	Se debe cosechar antes del desarrollo completo de la planta para evitar el endurecimiento de las raíces.
		(5)	(6) [5]	(7) [6]	(8) [7]	(9) [8]	[illegible]
		(4)	[1]	[2] [3]	[4]		
[3] [4]			(5)	(6)	[5]	[5]	
		(5)	[5] (6)	[6] (7)	[7] (8)	[8] (9)	
			(1)	(2)	(3)	(4)	Cuando se ha formado la 3ª o 4ª hoja se ralea.
▽3		[1]	(4) [2]	[3]	▽4	(5)	
[1]	[2]	[3]		(1)	(2)	(3)	

Media mensual óptima: 16-18° C. – Media mensual máxima: 21-24° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
[ ]	[ ]	[ ]	▽1	▽1 [1]*	[2]*		Plantación de hijuelos por desretoño calzando luego las plantas.
	(1)*	(1)*	(2) ▽1	▽2		[1]	Pueden sembrarse de asiento y ralearlas cuando tienen 15 cm. de altura.
	[1] (2)	[1] (4)	[2] (5)	[3]	[4]	[5]	Entutorar las var. de enrame.
(4) [2]	[3]	▽4			[4]	(1)	Blanquear atando las hojas inferiores cuando comienza a formar la cabeza.
[1]	[2] (3)	(4) [3]	▽3	▽4			
			▽1	▽1 [1]*	▽1 [1]*	[1]*	**Se siembra también por rizomas.**
▽4 [1]	[2]	[1] [2]	[1] [2] [3]	[1] [2] [3] [4]	[2] [3] [4]	[3] [4]	Conviene colocar un mulch de paja —cáscara de arroz y plástico para obtener fruto más limpio.
(2)	(3)				[1]	[2]	No es conveniente sembrarla sobre estercolado directo. Cosechar cuando amarillea el follaje.
[1] [2]	▽4	[4] (5)	(6)	▽3 (7) [3]	▽6 (8)	[6] (9) ▽1	
[1]		(3)		(4)		[2]	
		(4)	(5)	[4] (6)	[5] (7)	[6] (8)	
[ ]	(3) [ ]	(4) [1]	(5) [2]	(6)	(7) [3]	(6) [4]	
		(5)	[5]	(6)	[6] (7)	[7]	Raleo una vez nacidas las plantas.

Media mensual óptima: 13-25° C.- Media mensual máxima: 29° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
(3)		(4)				[1] [2]	En la siembra evitar que caigan los dientes con la punta hacia abajo.
▽	▽3 ▽4			[1]	[2]	[2]	Se trasplantan cuando el "tallo" tiene un diámetro de 6-7,5 mm. A fines de invierno se cosecha la cebolla de verdeo.
[1] (2)	[4] (3)	[1]	▽3 (4)	(5) ▽3 ▽4	▽ [2]	[3] (6)	

CULTIVOS DE

GRUPO D: Tolerantes a fríos ligeros

Media mensual mínima: 10° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ALBAHACA	700	8-10	8-14	20-25	25-30	[3] ▽	[4]	[5]		
CARDO	25	6-7	10-20	90-100	90-100	▽	[3]	[4]	[5]	
GARBANZO	1-3	3-6	4-8	25-30	40-50	[2]				
MAIZ DULCE	1-2	3-6	8-12	30-40	70-80	[1] [1]	[2] [2]	[3] [3]	[4] [4]	[5] [5]
MELON	10-15	4-8	8-12	100	100	[1] [1]	[2]	[2] [3]	[3]	
OREGANO	600-700	8-10	8-10	15-20	25-30	[3]	[4]	[5]		
PEPINO	30-35	7-8	6-10	80-100	80-100	[2] [2]	[3] [3]	[4] [4]		
POROTOS VARIOS Y CHAUCHAS	1-4	3-6	4-8	25-40	60-80	(5) [3]	(6) [4]	[5]	[6]	
ZAPALLO	3-8	6-8	7-10	200-300	200-300	[1]	[2]	[3]	[4]	
ZAPALLITO	5-8	6-8	7-10	100	100	[2] [3]	[3] [4]	[4] [5]	[5]	

GRUPO E: Son perjudicados por el frío

Media mensual mínima: 18° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
BERENJENA	250	4-8	5 - 12	40-55	60-70	[2]	[3] [4]	[4]	[5]	
BONIATO				30-40	50-60			[1]	[2]	[3]
MORRON PIMIENTO	120-150	3-6	4-8	30-40,	50-60	[2]	[3] (1)*		▽	
TOMATE	300-350	3-8	8-12	35-45	60-120	[3] [4] [5]	[4]	[5]	(1)*	(3)*
SANDIA	7-8	5-9	8-12	100-150	100-150	[1] [2]	[2] [3]	[3]		

Tabla 2: Profundidad de siembra según el tamaño de la semilla.

Nº semillas por gramo	Normal mm.	Profundo mm.
150 - 2500	6 - 13	25 - 50
75 - 150	13 - 19	50 - 76
25 - 75	19 - 38	76 - 100
5 - 25	38 - 50	76 - 120
0,2 - 5	50 - 76	100 - 200

FUENTE: FAO

EPOCA CALIDA

Media mensual óptima: 16-24° C. - Media mensual máxima: 27-32° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
	(1)		(2) ▽	▽ (3)	[1] ▽ (4)	[2] ▽ (5)	Se cosecha gradualmente, a medida que las plantitas han echado la séptima u octava hoja y se preparan en manojos.
(1)	(2)	▽	▽ (3)	(4)	▽ [1] (5)	▽ [2]	Un mes antes de la madurez se deben blanquear. Se pueden plantar por siembra directa a partir de setiembre.
			(1)	(2)		[1]	Se cosechan cuando las vainas tengan aún un tono verdoso y no hayan alcanzado la sequedad total. Resistente a la sequía.
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	La cosecha se realiza cuando el maíz llega al estado lechoso (mayor contenido de azúcar).
			(1)[d]	(2)	(3)		Se podará sobre la 5ª - 6ª hoja en ramas secundarias y sobre la 3ª hoja en ramas terciarias.
		(1)	(2) ▽ (3)	▽ (4)	▽ [1] ▽ (5)	[2] ▽	Se multiplica también por gajos.
			(1)[d]	(2)	(3)	[1] (4) [1]	Se pueden sembrar en julio-agosto protegidos y en macetitas. Cosechar preferentemente de tarde.
			(1)	(2)	(3) [1]	(4) [1]	[illegible]
			(1)	(2)	(3)	(4)	Para obtener frutos grandes se desmocharán las guías cuando alcancen dos metros. Debe ser carpido y regado con frecuencia.
		(1)[f]	(2)	(3)	(4) [1]	[1] (5) [2]	

Media mensual óptima: 21°-28° C. - Media mensual máxima: 30-35° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
	(1)[b]	(2)[b]	(3)	▽ (4)	▽ ▽ (5) ▽	[1] ▽	Se trasplantan cuando tienen 15 cm. o 4 hojas verdaderas.
	(1)[b]		(2)[b] ▽	(3) ▽	▽		Almácigos en camadas se trasplantan cuando tienen 20 cm. embarrada la raíz.
[1]	(2)[b] [1]	(3)[b]	[1] ▽	▽	[2]	[3]	Se trasplantan cuando tienen 12-15 cm. o 4 hojas verdaderas.
▽	(3)[b] ▽	(4) [1]	(5) [1]	▽ [2] [1] ▽	▽ [2]	[2] [3]	Trasplante igual que morrón. Tomates de consumo en fresco se entutoran.
			(1)[d]	(2)	(3)	[1]	El riego se debe hacer sin mojar el follaje.

LLAMADAS DEL CUADRO

(a) Cosecha al otro año.
(b) Almácigo protegido en cama caliente.
(c) Siembra papa importada.
(d) Siembra a dos profundidades por peligro de heladas tardías.
(e) Cultivos de zona primor del norte.
(f) Siembra con abrigo.

Calendario Floral

por Ing. Agr. Pablo B. Ross
Prof. Julio E. Muñoz
Dibujos: Arq. Pedro Cracco
y el Br. Javier Lage

A las especies apropiadas para la formación de canteros florales, agregamos en esta oportunidad referencias acerca de 60 especies de arbustos cultivados frecuentemente en nuestro medio, que hemos seleccionado entre las de mayor valor ornamental, especialmente por las características de su floración.

ARBUSTOS ORNAMENTALES

En general todos los vegetales superiores poseen características externas que permiten identificarlos en ocasiones con cierta facilidad. Seguramente desde los primeros momentos de su existencia, el hombre aprendió a reconocer distintas categorías de plantas, hierbas, arbustillos, arbustos y árboles. Si bien este tipo de clasificación desde un punto de vista Botánico es insuficiente, debemos reconocer sin embargo, que como aproximación primaria al conocimiento de las plantas mantiene plena vigencia. Hoy, cuando hablamos de un vegetal, lo primero que hacemos es definirlo como hierba, arbusto o árbol.

Trataremos de definir lo que es un arbusto y dar un conjunto de características generales con el fin de acercarnos al conocimiento de los mismos y entender mejor el almanaque con su variación fenológica.

Un arbusto es una planta leñosa de más de 30 cm. de altura y hasta 5 o 6 m. aproximadamente, con uno o varios tallos, con ramas desde la base, erguido o acostado, extendido, decumbente, voluble, inerme o espinoso. Podríamos agregar más detalles pero entendemos que con los ya mencionados, sin ser exhaustivos, son caracteres suficientes.

Los arbustos ocupan un lugar importante en las asociaciones vegetales. Por ejemplo, en las selvas y bosques constituyen la masa arbustiva que ocupa el sotobosque, dosel que a su vez forma muchas veces una protección del tapiz del suelo. Pueden vivir en los lugares más variados: en medio acuático como el Hibiscus cisplatinus, en suelos ricos en humus o en pedregales, llanuras, cimas montañosas y aún en zonas desérticas. Como cualquier otro vegetal sus límites naturales de dispersión y del desarrollo de su vida están determinados por el medio ecológico. Este medio es el que muchas veces también determina que en muchas regiones los arbustos adquieran mayor importancia que cualquier otra vegetación, incluyendo los árboles. En nuestro país por ejemplo, existe una flora arbórea constituida por más de 100 géneros y también más de 100 géneros arbustivos, además de otros tipos de vegetación.

Desde el punto de vista ornamental, para uso en jardinería, los arbustos suelen adquirir un valor excepcional, sobre todo cuando los espacios a decorar son reducidos, pero también como complementación de grupos arbóreos en grandes espacios. Los valores ornamentales de los arbustos pasan por su hábito (fisonomía), el color de su follaje y su variación estacional previa a su caída, su floración, la fructificación y con frecuencia sus perfumes.

En cualquiera de los casos que hemos mencionado, el aspecto decorativo puede llegar a niveles trascendentes, como por





ejemplo la floración de los "Membrillos de jardín" y las "Azaleas" a fines de invierno y principios de primavera, o las "Retamas amarillas", "Lantanas" "Weigelas", "Jazmín del Paraguay", este último además con un delicado perfume al igual que el Chimonanthus, el Viburnum odoratissimun o el "Jazmín del Uruguay", por mencionar algunos. En otros casos la fructificación suele superar la propia floración como sucede en Pyracantha, Crataegus o Cotoneaster. También el follaje, aunque en menor propoción, suele variar y adquirir colores espectaculares como sucede durante el otoño con la "Espumilla", o tener colores atractivos permanentes, rojo morado en ciertos Berberis y Prunus o grises en Teucrium y Lavandula o los verdes y amarillos disciplinados de "Evónimo" y "Ligustrina amarilla".

La reproducción de los arbustos puede ser de carácter sexual o agámica. En el primer caso se utilizan las semillas y se adoptan los métodos de siembra por todos conocidos. En cuanto a la reproducción agámica abarca los distintos métodos como por ejemplo, gajos, estacas, esquejes, acodos, injertos, división de matas, rizomas, bulbos y tubérculos, lo cual se indica en cada una de las especies consideradas.

Para finalizar queremos señalar que los arbustos constituyen un factor sustancial de uso ornamental en jardinería, que ofrecen como pocos vegetales valores plásticos, decorativos, sensibilizadores, en los que participan prácticamente todos los órganos constitutivos del vegetal, a veces en sucesivas etapas que se transforman en una serie de aportes que satisfacen generalmente, con toda plenitud, el transcurso de cada estación del año.

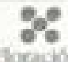
Precisamente, en el calendario se representa mes a mes el aspecto que toma cada especie, mostrando esas variaciones cíclicas, ya sea por su follaje, floración o fructificación (cambios fenológicos).

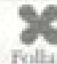
Las figuras con detalles de la floración pueden ayudar a identificar la especie: la información del calendario permitirá seleccionar además la que más nos interesa por su comportamiento anual así como por su desarrollo final, ya que hemos incluido una referencia de escala para su comportamiento habitual en nuestro medio.

Calendario Floral

Explicación de las letras y símbolos

DM: División de matas -**G:** Gajos
S: Siembra (semillas) -**DR:** División de raíces
R: Rizomas - **B:** Bulbos -**E:** Estolón


Floración


Follaje

NOMBRE BOTANICO Y VUL

1 Agapanthus africanus
Josefina

2 Ageratum houstonianu
Agerato

3 Ajuga reptans var. atrop
Ajuga

4 Anemone coronaria
Anemona

5 Anemone hupehens
Anemona del Japón

6 Antirrhinum majus
Boca de sapo

7 Aquilegia vulgaris
Aguileña

8 Arctotis stoechadifol var. grandis
Arctotis

9 Begonia semperflor
Flor de azúcar

10 Bellis perennis
Margaritin

11 Calendula officinalis
Vireina, Calendula

12 Callistephus chinens
Reina margarita

13 Canna orchioides
Achira

14 Celosia argentea va tata form. pyramidalis
Celosia plumosa

15 Centaurea candidis
Centaurea

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Luz	H cm	Familia	Origen
		DM											40 60	LILIACEAE	África
		S				G							30 40	COMPOSITAE	Méjico
DM							E						10 15	LABIATAE	Europa
		DR		S									15 30	RANUNCU-LACEAE	Mediterráneo
							DM						80 90	RANUNCU-LACEAE	Japón
		S											40 100	SCROPHULA-RIACEAE	Mediterráneo
		S											40 70	RANUNCU-LACEAE	Europa
		DM											40 80	COMPOSITAE	África
							S G						25 40	BEGONIA-CEAE	Brasil
		S DM											10 15	COMPOSITAE	Europa
		S											25 40	COMPOSITAE	Europa
								S					25 60	COMPOSITAE	China-Japón
					R								80 150	CANNACEAE	[illegible]
							S						40 80	AMARANTHA-CEAE	Asia
		S			G								25 40	COMPOSITAE	[illegible]

Calendario Floral

Explicación de las letras y símbolos

DM: División de matas -**G:** Gajos
S: Siembra (semillas) -**DR:** División de raíces
R: Rizomas - **B:** Bulbos -**E:** Estolón


Floración


Follaje

NOMBRE BOTANICO Y VULG

16 Clivia miniata
Clivia

17 Coleus blumei
Cretona

18 Delphinium ajacis
Espuela de caballero

19 Dianthus chinensis
Clavelina

20 Dianthus barbatus
Clavel del poeta

21 Freesia refracta y F. hy
Fresia

22 Gazania rigens y G.sple
Gazania

23 Gerbera jamesonii
Flor de palo

24 Godetia whitneyi
Godetia

25 Hemerocallis fulva
Azucena amarilla

26 Iberis amara
Tlaspi, Carraspique

27 Iberis umbellata
Tlaspi, Carraspique

28 Impatiens balsamina
Brincos

29 Impatiens sultani
Alegría

30 Iresine herbstii
Purpura

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Luz	H cm	Familia	Origen
		S DM											40 60	AMARYLLI-DACEAE	África
					G		S						30 50	LABIATAE	Híbrido
		S											60 100	RANUNCU-LACEAE	Europa
		S											20 40	CARYOPHY-LLACEAE	Europa y Asia
		S											20 40	CARYOPHY-LLACEAE	Asia
		S B											20 40	IRIDACEAE	África del Sur-Persia
		DM											10 20	COMPOSITAE	África del Sur
							DM	S					30 70	COMPOSITAE	Transvaal
								S					35 60	[illegible]	California
		DM											40 60	LILIACEAE	Europa y Asia
		S											30 40	CRUCIFERAE	Europa (centro y sur)
		S											30 40	CRUCIFERAE	Europa austral
		S											30 50	BALSAMINA-CEAE	África y Asia
		G											20 60	BALSAMINA-CEAE	Zanzíbar
		G						G					30 60	AMARANTHA-CEAE	Brasil

Calendario Floral

Explicación de las letras y símbolos

DM: División de matas **G:** Gajos
S: Siembra (semillas) -**DR:** División de raíces
R: Rizomas - **B:** Bulbos -**E:** Estolón


Floración


Follaje

NOMBRE BOTANICO Y VULGAR

31 Lathyrus odoratus
Arvejilla

32 Lilium candidum
Azucena

33 Linum grandiflorum
Lino rojo

34 Lobelia erinus
Lobelia

35 Lobularia maritima
Aliso

36 Lochnera rosea
Vinca

37 Malcomia maritima
Juliana de los jardines

38 Matthiola incana
Alelí

39 Myosotis sylvatica
No me olvides

40 Nemesia strumosa
Arlequín

41 Papaver nudicaule
Amapolín

42 Papaver rhoeas
Amapola

43 Pelargonium domestic
Geranio

44 Pelargonium hortorum
Malvón

45 Pelargonium peltatum
Malva hiedra

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Luz	H cm	Familia	Origen
				S →									100 200	LEGUMINOSAE	Italia
		B →											60 100	LINACEAE	Europa Sur, Irán y Siria
		S →											40 80	LILIACEAE	África del Norte
	S →												10 30	LOBELIACEAE	África del Sur
		S →											20 25	CRUCIFERAE	Mediterráneo
							S → G →						20 40	APOCYNACEAE	Madagascar
						S →							15 30	CRUCIFERAE	Mediterráneo Asia Central
			S →										15 30	CRUCIFERAE	Europa
		S →											20 30	BORRAGINACEAE	Europa
		S →											30 50	SCROPHULARIACEAE	África
		S →											30 50	PAPAVERACEAE	Europa Asia
				S →									40 90	PAPAVERACEAE	Europa Asia
					G →								60 100	GERANIACEAE	África del Sur
		G →											40 100	GERANIACEAE	África del Sur
		G →											colgante	GERANIACEAE	África del Sur

Calendario Floral

Explicación de las letras y símbolos

DM: División de matas - **G:** Gajos
S: Siembra (semillas) - **DR:** División de raíces
R: Rizomas - **B:** Bulbos - **E:** Estolón


Floración


Follaje

NOMBRE BOTANICO Y VULGAR

46 Pentstemon gloxinioides
Pestemon

47 Petunia hybrida
Petunia

48 Phlox drummondii
Flox

49 Portulaca grandiflora
Portulaca

50 Primula polyantha
Primavera

51 Ranunculus asiaticus
Marimoña

52 Silene pendula
Silene

53 Senecio cruentus
Cineraria

54 Senecio montevidensis
Senecio

55 Salvia splendens
Coral

56 Verbena hortensis
Verbena

57 Togetes erecta
Copete

58 Tagetes patula
Copete

59 Zinnia elegans
Zinia, Flor de papel

60 Viola tricolor var. horte[nsis]
Pensamiento

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Luz	H cm	Familia	Origen
					G								40 80	SCROPHU-LARIACEAE	América del Norte y Central
		S											30 60	SOLANA-CEAE	Sudamérica
								S					20 40	POLEMONIA-CEAE	Texas
								S					10 20	PORTULA-CACEAE	Brasil, Argentina, Uruguay
		S											15 20	PRIMULA-CEAE	Europa
		S											25 50	RANUNCU-LACEAE	Europa
		S											20 35	CARYOPHY-LLACEAE	Mediterráneo
	S												30 50	COMPOSITAE	
		G											40 60	COMPOSITAE	Uruguay
								S					20 35	LABIATAE	Brasil
							S						30 50	VERBENA-CEAE	Sudamérica
							S						50 100	COMPOSITAE	México
							S						30 50	COMPOSITAE	México
							S						35 60	COMPOSITAE	México
		S											10 20	VIOLACEAE	Europa

Algunas Aves de Nuestros Jardines y Parques

COMO RECONOCERLAS Y ATRAERLAS

Por el Ornitólogo Eduardo Arballo

Cuántas veces he escuchado este o similares comentarios: "En mi jardín observé un pájaro chiquito con tales y cuáles características" y generalmente agregan, "que nunca antes había visto, ¿de qué ave se trata?", o lo contrario: "estoy cansado de verlo y no se qué especie es". A lo que yo generalmente respondo con una serie de preguntas, buscando detalles claves, es decir características de esa enigmática ave, que me den la pauta de qué especie se trata.

Recogiendo todas esas inquietudes es que a partir de este artículo vamos a brindar una serie de pautas para poder identificar y conocer algo más de las aves más comunes que visitan nuestros jardines, plazas y parques urbanos.



Churrinche macho
Pyrocephalus rubinus

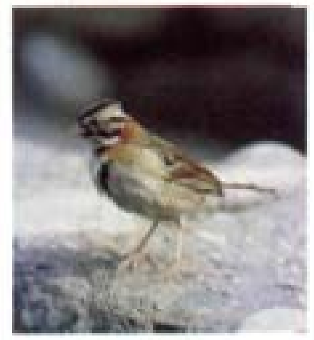
El número de especies que podemos llegar a encontrar en todos estos sitios es muy variable, pero hay que tener en cuenta un factor fundamental que es la densidad de población de cada ciudad o centro poblado. Sin embargo el Uruguay es un país privilegiado en lo que respecta al número total de especies de aves, ya que cuenta con aproximadamente 400 de las cuales un 20% es factible que se hallen en la vecindad de nuestras casas. Por lo general los grandes centros poblados están ubicados junto a un importante curso de agua, donde anteriormente existió bosque ribereño y en muchos casos aún persisten algunos relictos del mismo. Esto por supuesto favorece que en estas poblaciones haya una mayor diversidad de especies.



Foto 1 - Hornero - *Furnarius rufus*

Cómo atraer las aves

Son diversas las estrategias que podemos usar para atraer a las aves a nuestros jardines y parques. Primero tenemos que tener en cuenta que las diversas especies tienen distintos requerimientos, de alimentación, de sitios para buscar refugio, lugares para nidificar, etc. Es así que los picaflores o colibríes precisan plantas florales con una buena oferta de néctar y dentro de éstas tienen cierta preferencia por las que tienen forma acampanada, así como las de color rojo. Los teros comunes requieren de espacios abiertos en los parques o





Fotos 2 y 3 - Chingolo *Zonotrichia capensis* y su nido

en los jardines amplios, donde el césped permanezca corto.

El churrinche y la tijereta buscan árboles aislados para ser usados como "percha" y también para nidificar, mientras que el zorzal y el sabiá necesitan árboles o un bosquecillo cerrado donde poder buscar refugio y un sitio de reproducción.

En otros casos consumen brotes, hojas frescas y semillas de plantas que nacen en forma espontánea cuando dejamos una parte de nuestro jardín donde las malezas crezcan libremente y cumplan todo su ciclo.

Pero otras especies no son tan selectivas con el ambiente como es el caso de la ratonera, que frecuenta los jardines de los

edificios de barrios superpoblados como Pocitos en la ciudad de Montevideo.

Otra posibilidad de atraerlas además de tener el ambiente adecuado, es poner algunos comederos con diversos alimentos, como por ejemplo, semillas, pedazos de pan y algún pedazo de grasa colgada, la que inevitablemente será visitada por algún benteveo pero también atraerá a alguna otra especie. En el caso de los picaflores es bueno contar con alimentadores artificiales específicos, los que se rellenan a base de agua con una baja proporción de azúcar para evitar la visita indeseada de las abejas. Todas estas prácticas pueden dar mejor resultado en invierno cuando la oferta de alimento desciende y también aprovechar que algunas especies se mueven buscando nuevas fuentes de alimento. También es cierto que un porcentaje importante de aves emigra hacia el norte, pero no nos olvidemos que los residentes permanentes tienen pocas horas-luz para alimentarse y noches muy largas que sobrevivir.

Acordémonos de proporcionarles abundante agua para que tengan para bañarse y en algunas especies para beber.

Otra forma de que algunas aves permanezcan en nuestros jardines y parques, es brindarles sitios para que ellas puedan nidificar, para lo cual las "cajas nido" colocadas a distintas alturas apoyadas en árboles o en otros sitios, dan muy buenos resultados. Las mismas son como su propio nombre lo indica, cajas de diversos tamaños y materiales, (generalmente se utiliza la madera) a las que se les hace un orificio para que el ave pueda entrar y salir.





Fotos 4 y 5 - Dorado -*Sicalis flaveola* - y su nido

Generalmente junto a la puerta se adhiere una saliente para que el ave se pueda posar antes de entrar. Es importante el diámetro de la entrada ya que de él depende qué especie lo utilice. Debemos tener en cuenta que no van a ser todas las especies las que van a nidificar en estos nidos artificiales, si no todas aquellas que necesitan de refugios cerrados como por ejemplo la ratonera, el dorado, etc., otras especies tienen otros requerimientos por ejemplo como el que ya se mencionó de los lugares umbríos, para lo que es conveniente plantar enredaderas y arbustos bajos, tal cual es la necesidad de una de las especies de picaflor.

Todas estas actividades que despliegan las aves en nuestros parques y jardines, son una muy buena oportunidad para poderlas observar a corta distancia, pero debemos de tener en cuenta no producir disturbios, sobre todo en la época de reproducción cuando son más vulnerables.

Si queremos observarlas mejor, va a ser necesario que nos consigamos un par de prismáticos o largavistas cuyas medidas

óptimas varían entre 7 y 10 aumentos.

Recordemos que una de las melodías más hermosas es la que nos brindan las aves al amanecer y si ella proviene de nuestro jardín o parque va a sonar aún más bella en nuestros oídos. Por último hay que tener en cuenta que los gatos son enemigos naturales de las aves y generalmente este binomio no es aconsejable si lo que realmente queremos es que prosperen las aves a nuestro alrededor.



Foto 6 y 7 - Tero común *Vanellus chilensis* y su nido



Identifiquemos algunas de las aves que frecuentan nuestro jardín o parque

El Hornero - *Fumarius rufus*

Esta es un ave de plumaje poco llamativo de color pardo, algo más claro en la parte ventral, garganta blanca y cola castaño-rojiza, no hay diferencias aparentes entre ambos sexos (Fotos 1 y 2). En definitiva es un ave que puede llegar a plantear algunas dudas identificatorias si no la observamos junto o en las inmediaciones de su nido que es realmente lo característico y que llama poderosamente la atención por su forma y por el material de construcción. El mismo es una estructura con la forma de los antiguos hornos de pan, utilizando como materiales barro, paja y algún otro elemento mezclado. Donde el barro escasea hemos visto que recurre al estiércol vacuno, en algunos casos como sustituto y en otros mezclado con el primero. En esa época sus glándulas salivales se hipertrofian aumentando la secreción, lo que ayuda a que las pequeñas bolitas de barro que ambos integrantes de la pareja acarrean, adquieran una mayor consistencia una vez incorporadas a la construcción.

La orientación de la boca del nido ha sido algo que durante mucho tiempo se ha prestado para las más diversas especulaciones, pero observaciones serias han determinado que no existe una preferencia especial, por lo tanto se encuentran nidos orientados hacia todos los puntos cardinales.



Churrinche hembra - *Pyrocephalus rubinus* - incubando

El hornero es un pájaro que con mucha frecuencia es encontrado en jardines grandes y en parques, pero requieren dos elementos fundamentales a tener en cuenta, sitio donde poder asentar el nido y un lugar cercano donde poder extraer el material para construir el nido.

El Chingolo - *Zonotrichia capensis*

El chingolo frecuentemente es confundido con el gorrión con el cual en ocasiones recorre el suelo en búsqueda de alimento, pero se diferencia por tener un copetito gris flanqueado a ambos lados por líneas negras además de una larga ceja gris y un semicollar canela anaranjado y por ser ambos sexos parecidos, mientras que en el gorrión el plumaje del macho es diferente al de la hembra (Foto 2).

Este pájaro es uno de los asiduos residentes de los parques y jardines, habiéndose adaptado muy bien a vivir en las cercanías de las viviendas humanas. Ahí recorre el suelo y los arbustos a baja altura, buscando semillas e insectos. También utiliza estos lugares para nidificar. El nido es una pequeña taza hecha de fibras vegetales, que generalmente en los centros poblados, oculta a baja altura entre arbustos o cercos vivos.

Es un ave bastante territorial y frecuentemente *en la época de reproducción* deja escuchar su dulce canto, incluso en plena noche.

El Dorado - *Sicalis flaveola*

Este habitual residente de *nuestros parques* y jardines es fácilmente reconocible por su coloración amarillenta con el dorso algo oliváceo estriado de negro y la frente amarilla anaranjada (Fotos 4 y 5). Mientras que la hembra es muy poco llamativa, ya que presenta una modesta coloración grisácea.

El dorado ocupa un lugar preponderante entre los amantes del canto de las aves por tener una potente y melodiosa voz. El canto de esta ave combina una serie de notas armónicas, que con frecuencia son escuchadas desde el comienzo de la primavera, cuando el dorado macho canta con mayor energía, coincidiendo con la iniciación del período reproductivo en la mayoría de las aves que se reproducen en nuestro medio. Pero este potente canto junto a que es un pájaro muy territorial, tristemente no lo ha favorecido, si no que por el contrario, ha pasado a ser uno de los preferidos de los "tramperos", que lo obligan a pasar el resto de su vida en una estrecha prisión o lo que es peor, ser ilegalmente comercializado para luego ser exhibido y competir en inhumanas "colgadas" donde en algunas ocasiones las aves que pierden la competencia, también pierden la vida. Estas son las razones por las cuales el dorado ha ido desapareciendo de nuestros jardines y parques y no común como lo fuera otrora. La teoría que la presencia del gorrión haya influido en la mencionada desaparición es muy remota e improbable.

Llegada la época de reproducción vamos a ver a la pareja merodear nidos de otras aves, teniendo cierta preferencia por el del hornero, dentro del cual construye el propio. Pero no desdeña huecos e incluso latas colgadas para instalar la frágil tacita de fibras vegetales que constituye el nido en sí. Debido a esta particular forma de nidificar esta ave es una de las ideales para atraer con las "cajas nidos" instaladas en nuestros parques y jardines.



Foto 11 - Benteveo - Pitangus sulphuratus

El Tero - *Vanellus chilensis*

Con su inconfundible y onomatopéyico canto, fino

copete y pecho negro que contrasta con el blanco del resto de la parte ventral, hace que ésta sea un ave fácil de identificar para casi toda nuestra población (Foto 6).

Esta ave pertenece a la familia de los chorlos o playeros cuya presencia en nuestro territorio está marcada por varias especies, casi todas migratorias. Pero el tero es un residente permanente que prefiere las praderas y campos húmedos, tal es así que lo podemos considerar como la voz típica de la pradera abierta. Pero su presencia se destaca en otros ambientes, incluso en aquellos creados artificialmente por el hombre como pueden ser los parques y jardines con cierta extensión, incluso los campos de fútbol (Estadio Centenario de Montevideo). En algunos de estos lugares su presencia es casi permanente a lo largo del año pero en otros es estacional u ocasional.

Su hábitat preferido son los terrenos con pastos cortos, donde mediante cortas carreritas captura insectos y sus larvas que constituyen su fuente fundamental de alimentación. En esta búsqueda selectiva, la vista juega un papel principal. Pero también este tipo de ambiente es el elegido para colocar su nido, el que es frecuentemente instalado en una pequeña depresión del terreno al que adiciona unos pocos tallos de plantas y algunas gramíneas. Los huevos en un número de cuatro son sumamente miméticos y se destacan por tener el polo menor bastante cónico, dándole al huevo una forma piriforme, lo que se convierte en una ventaja biológica, ya que para una especie que nidifica en el suelo, si el huevo rodase fuera del nido, dicha forma no le permite alejarse del mismo. Los pichones al igual que los huevos son también miméticos y ante los gritos de alarma de los padres se achatan contra el suelo, siendo muy difícil que los predadores los pueden localizar.

El tero tiene un comportamiento muy rico e interesante de observar a lo largo de todo el año, además de ser un ave muy territorial, agresiva y celosa con otras especies que osen entrar en su territorio y que puedan constituir un peligro para su nidada, incluido el propio hombre.

Esto se hace más evidente y notorio cuando se acerca la época de eclosión de los huevos y cuando los pichones son muy pequeños.

Fuera de la época reproductiva también mantiene cierta territorialidad y en muchas ocasiones una buena cantidad de los teros de la zona salen al encuentro del intruso.

Los teros suelen reproducirse en los jardines y parques, siempre y cuando éstos tengan cierta extensión y no se encuentren bajo una fuerte perturbación.

El Churrinche - *Pyrocephalus rubinus*

Esta ave no aparece en el centro de las grandes ciudades, pero sí se en-

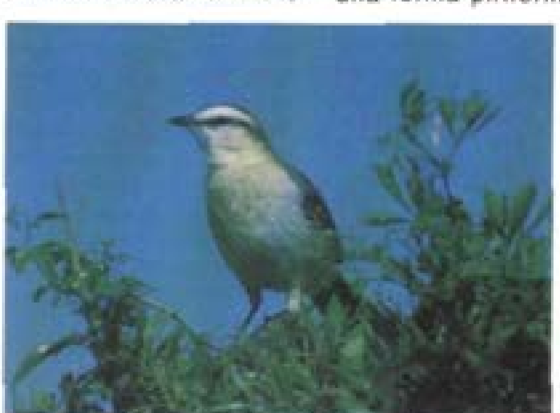




Foto 12 - Calandria - *Mimus saturninus*



Foto 13 - Nido de Calandria

cuentra en el área suburbana y en los pequeños centros poblados donde destaca por su corona, semicopete y parte ventral de un rojo vivo.

Para quien no esté inmerso en la temática de nuestra avifauna, el churrinche puede aparecer como un ave solitaria, lo que parcialmente es verdad, ya que es un ave migratoria y al comienzo de la primavera, los primeros en arribar son los machos, que con su roja presencia se instalan en sitios visibles y de fácil observación. Luego llegan las hembras que poseen una modesta coloración gris parduzca con el pecho estriado de oscuro y apenas un tono rosáceo en la parte inferior del cuerpo junto a la base de la cola. Estas últimas se ven en la vecindad de los machos luego de formadas las parejas, pero por su plumaje poco llamativo pasan casi desapercibidas. Luego viene la época de nidificación y después que el macho elige el lugar adecuado, es ella la encargada de construir el nido, el que generalmente emplaza en una horqueta de un árbol o arbusto, utilizando materiales que hacen que el nido se confunda con el tronco. También es la encargada de la incubación, mientras el macho se ocupa de cuidar el territorio de cría y alimentación.

El churrinche prefiere árboles y arbustos aislados los que son usados como percha tanto para lanzarse a capturar insectos en vuelo, su principal alimento, como también para efectuar los despliegues nupciales y demarcar su territorio. Con frecuencia utiliza árboles frutales vecinos a las habitaciones humanas para tal fin.

Benteveo - *Pitangus sulphuratus*

Con su llamativa vincha blanca, su inconfundible y onomatopéyica voz, el benteveo figura entre las aves más comunes de nuestro territorio, no sólo aparece en parques y jardines si no que se ha adaptado a los más diversos ambientes (Foto 11).

Tal es así que lo podemos encontrar junto a *pequeños cursos de agua* pescando al acecho al estilo del Martín Pescador, o en las playas barrosas aprovechando lo que arroja el mar. Pero también lo encontramos en las praderas arboladas, en las serranías y otros ambientes. Su dieta omnívora, junto a que no tiene grandes exigencias a la hora de reproducirse es lo que le ha permitido a esta ave conquistar tantos y tan diversos ambientes.

El benteveo pertenece a una gran familia de pájaros sudamericanos, los tiránidos, que se caracterizan por no estar entre las aves canoras por excelencia, en otras palabras no están considerados buenos cantores. Pero así y todo el benteveo destaca por su fuerte y potente voz, lo cual unido a que de todos los integrantes de la mencionada familia esta ave es la que mejor se ha adaptado a la vecindad del hombre. Este lo ha llamado de distintas formas pero siempre tratando de hacer una interpretación humana de su canto. Es así que se lo ha interpretado y denominado como "Ben te veo", "Bien te veo", "Bicho feo", los brasileños creen oir "Ben te vi" y los norteamericanos "Kiskadee". Y estos son nada más que algunos ejemplos, ya que debido a que ha sido y es un ave familiar para la mayoría de los pueblos americanos, muchas naciones indígenas también lo denominaban de acuerdo a como sonaba su voz.

Esta ave generalmente vive en parejas, pero en ocasiones ambos miembros buscan el alimento por su lado, hasta que en determinados momentos del día mediante potentes llamadas se comunican y reúnen. Ahí pueden escucharse otras voces que se intercalan en el variado repertorio.

Llegada la época de reproducción, la pareja elige el sitio de emplazamiento del nido, generalmente un lugar elevado, pero cuando no los hay se conforman con cualquier sustento, incluso un poste o un arbusto sobre el agua. El nido es grande, de forma globular, utilizando para su construcción diversos materiales, muchos de los cuales son proporcionados por el propio hombre, como por ejemplo hilos y pedazos de nailon.

Si uno cuelga un pedazo de grasa en el jardín es casi seguro que el




Foto 14 - Zorzal - Turdus rufiventris



Foto 15 - Zorzal y su nido

primero en merodearla y comerla va a ser el benteveo.

La Calandria común - *Mimus saturninus*

La calandria común es fácilmente reconocible por ser un pájaro relativamente grande, de coloración predominantemente gris pardusco en la parte superior, más clara en lo ventral, una ceja blanca prominente que baja hacia el cuello y cola larga con bordes externos de coloración blancos (Fotos 12 y 13).

Esta ave bastante común en todo nuestro territorio, suele acercarse a las habitaciones humanas siempre y cuando éstas tengan árboles y arbustos en sus inmediaciones.

No penetran mucho en las grandes ciudades, sólo frecuentan las áreas suburbanas.

En el cancionero popular con bastante frecuencia se hace mención a las dotes de buena cantora que tiene la calandria. Y sin duda alguna esto refleja el sentimiento de placer que despierta su armonioso canto. Si bien la calandria canta a lo largo de todo el año, es en la primavera cuando más destacan sus facultades canoras. Para cantar suelen posarse en la cima de un árbol o arbusto y desde ahí comienzan a desplegar una serie de las más variadas y armoniosas notas, a las que incorpora la imitación del canto de otras aves que vivan en el área. Este canto es potente y se suele escuchar desde cierta distancia, además suele demostrar su excitación, elevándose tres o cuatro metros sobre su percha.

Las calandrias viven en parejas o pequeños grupos familiares que generalmente ocupan un mismo territorio a lo largo de todo el año.

Consiguen su alimento principalmente en el suelo y llegada la época de reproducción buscan un sitio bastante oculto entre los arbustos o enredaderas donde colocar su nido.

El Zorzal - *Turdus rufiventris*

Muy frecuentemente a nivel popular son confundidos el sabiá con el zorzal, pero éste último se diferencia por tener la zona baja del pecho y ventral anaranjada (Fotos 14 y 15).

El zorzal vive en los bosques de todo el territorio, generalmente refugiado en su interior. Pero también debido a una fuerte capacidad de adaptación, frecuenta parques y jardines y otros sitios que el hombre ha transformado. En todos estos lugares suele recorrer el suelo, generalmente en busca de larvas y otros artrópodos, muchos de los cuales perjudican las actividades económicas del ser humano. También consume gran cantidad de frutos tanto de árboles y arbustos nativos como también de exóticos. Esto último se hace evidente en invierno cuando en las exóticas ligustrinas se juntan esta especie junto a su "primo" el sabiá. Siendo éste un espectáculo que se reitera en los parques y jardines de los diversos centros poblados del país. Estas especies son unos nota-

bles diseminadores de semillas, por lo tanto ayudan en la propagación de ciertas especies vegetales, tanto nativas como exóticas.

Desde el comienzo de la primavera y durante parte del verano resuena su fuerte, melodioso y territorial canto de pocas notas, el que es repetido reiteradamente, tornándose algo monótono.

Estas aves son bastante sedentarias, no alejándose mucho de los sitios que frecuentan habitualmente.

Eligen lugares muy protegidos para emplazar el nido, generalmente horquetas envueltas en denso follaje. Ahí instalan una taza muy bien elaborada donde la hembra depositará hasta cuatro huevos de coloración muy mimética.

La Ratonera - *Troglodytes aedon*

Esta pequeña avecilla no tiene nada especial en su plumaje que llame realmente la atención, ya que posee una modesta coloración parda, donde sólo alcanza cierto destaque su corta y barreda cola (Fotos 16 y 17). Pero su tamaño muy reducido, la rapidez y agilidad de movimientos, le han valido su nombre común de ratonera o ratona por la semejanza entre los movimientos de esta ave y los conocidos roedores.

El hábitat típico de la ratonera, son los matorrales arbustivos, donde se mueve en la parte baja muy cercana al suelo. Pero su gran capacidad de adaptación ha hecho que pueda colonizar otros ambientes, incluso los fuertemente modificados por el hombre, como son los pequeños jardines señalados anteriormente. Todos estos sitios son recorridos nerviosa y rápidamente en la búsqueda de insectos y otros artrópodos.

Otro factor que incide en la maravillosa adaptabilidad de la ratonera es la poca exigencia que manifiesta en el momento de elegir sitios para nidificar, tan sólo necesita una oquedad o una simple grieta, encontrando una gran disponibilidad en los elementos que el hombre utiliza a diario o en los que va desechando. De esta forma aprovecha las cosas más inimaginables como ser el interior de un cuero ovino que se está oreando colgado al sol. Generalmente el macho elige varios de estos sitios y comienza la construcción de otros tantos nidos, con la finalidad de atraer una hembra, alternando el trabajo con el canto.

Esta ave es una de las candidatas principales para que utilicen las "cajas nido" ubicadas en nuestros parques y jardines. La ratonera como otras de las especies descriptas con anterioridad pertenece al orden de los pájaros canoros, y en el caso particular de esta ave, el canto desenvuelve un papel muy importante, ya que le permite delimitar un territorio tanto de cría como de alimentació, también defenderlo y poder atraer una hembra al mismo. Su canto es fuerte, muy elaborado, melodioso y variado, donde destacan diversas voces para diferentes circunstancias.

Esta pequeña ave



Foto 16 - Ratonera - Troglodytes aedon



Foto 17 - Nido de Ratonera en un antiguo cañón de la Isla Gorriti

Fotos 18 y 19 - Tijereta - Tyrannus savana - y su nido



canora es sumamente conocida y disfruta conjuntamente con el hornero y el espinero del respeto y simpatía de la inmensa mayoría de los pobladores de nuestro territorio.

La Tijereta - *Tyrannus savana*

Por su larga y ahorquillada cola en forma de tijera es que esta ave recibió su nombre común, además de ser una de las características principales para poderla identificar (Foto 18).

La tijereta generalmente no penetra en el centro de las grandes ciudades, pero sí ocupa el área suburbana. Prefiere las praderas con árboles y arbustos dispersos, los que son utilizados como perchas para capturar insectos al vuelo. Pero no rechaza la presencia humana y suele instalarse en las proximidades de sus habitaciones, siempre que éstas posean los requerimientos anteriormente expresados.

Esta ave al igual que el churrinche es migratoria, y su arribo se produce al comienzo de la primavera, permaneciendo en nuestro territorio hasta casi finalizado el verano. Y como en la especie ya mencionada, son los machos los primeros en llegar, pero a los pocos días arriban las hembras y pronto se los observa en parejas.

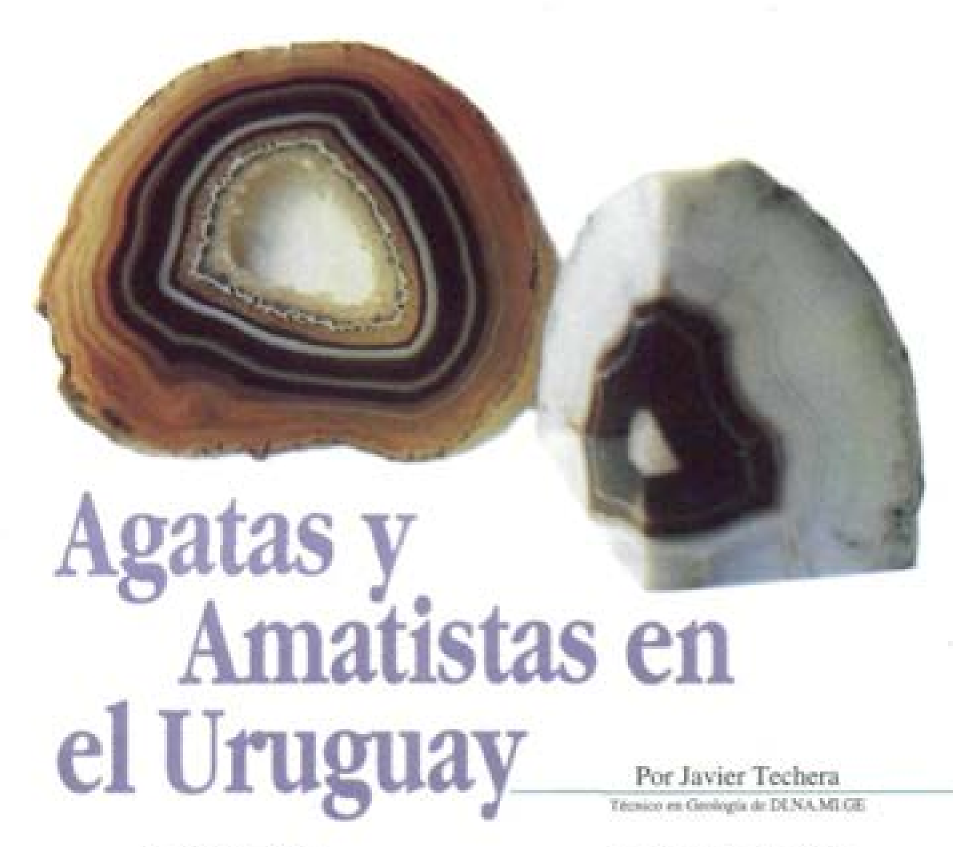
Luego de establecido el territorio de cría, el macho efectúa espectaculares exhibiciones, donde su larga cola juega un papel preponderante mientras deja escuchar una serie agrupada de notas que constituyen su canto.

El nido generalmente lo ubican bastante alto en los árboles, aunque hay excepciones.

De fácil observación, ya que se posa en sitios visibles, la tijereta es también una de las aves más populares y más conocidas de nuestro territorio, a pesar de permanecer poco tiempo entre nosotros.

Bibliografía

Arballo, E. y Cravino, J., Las aves del Uruguay - Manual Ornitológico. Editorial Agropecuaria Hemis-ferio Sur. Buenos Aires 335. Montevideo, 1996.



Agatas y Amatistas en el Uruguay

Por Javier Techera
Técnico en Geología de DI.NA.MI.GE.

1 - Introducción

Ya desde mediados del siglo XVIII es conocida la presencia de ágatas y amatistas en el Uruguay, fecha en que fueron llevadas a España piedras de este tipo. Sin embargo su explotación sistemática se produce en este siglo, fundamentalmente a partir de la década del setenta.

Si bien existen ocurrencias de estas piedras semipreciosas en varios puntos del norte uruguayo, sobre todo de ágatas que tienen una mayor dispersión, su explotación se concentra en una pequeña área del departamento de Artigas, en las proximidades de la ciudad capital.

Este recurso mineral, con material gemológico de muy buena calidad (en particular la amatista de color intenso es considerada una de las mejores a nivel mundial) y con reservas posibles importantes, ha sido apenas explotado.

2 - Síntesis geológica

Las ágatas y amatistas se encuentran en cavidades de rocas efusivas de composición basáltica (basaltos) que en nuestro país se agrupan en una unidad geológica denominada Formación Arapey. Esta unidad está integrada por varias coladas o derrames de lavas superpuestas, con intercalación de arena y con una edad promedio de 130 millones de años. Ocupa un área de más de 40.000 km², con espesores crecientes hacia el Río Uruguay, donde alcanza en la perforación termal del Daymán los 955 metros de potencia (ver figura 1).

Básicamente los tipos de geodas que se encuentran en las zonas mineralizadas dentro de la colada son los siguientes:

- Geodas con una corteza de calcedonia, que hacia el centro desarrolla cristales de amatistas de extremos libres, donde se concentra el mejor color.
- Geodas con corteza de calcedonia y

parte central con cuarzo incoloro rellenando toda la cavidad.
- Geodas de calcedonia masiva y/o calcedonia en bandas concéntricas (ágatas), que pueden presentar una zona central con cristales de cuarzo.

3 - Explotación

Existen un gran número de cateos exploratorios, cavas y canteras en el departamento de Artigas. Según Bossi y Caggiano (1974) se pueden separar tres áreas donde se concentra la mayor actividad:
- Una buena parte de las labores mineras se localizan a unos 50 km al sur de la ciudad de Artigas, en la cuenca del arroyo Catalán Grande. De esta zona se extraen abundantes geodas de tamaño entre 10-50 cm, con amatistas de intenso color violeta, pero con bajo porcentaje de picos lapidables.
- Las otras dos áreas productoras se localizan en las cercanías de la capital departamental y en los valles de los arroyos Cuaró y Tres Cruces. Aquí la densidad de geodas es menor, pero con tamaños que pueden alcanzar más de 1 m de longitud, de donde se benefician grandes cristales aptos para lapidación.

La extracción de las piedras semi-preciosas básicamente se realiza de dos formas según la naturaleza del material:

a) Excavación y remoción de material "blando" (basalto alterado) con máquinas o en forma manual. Este tipo de yacimiento de fácil extracción es el más explotado y estaría en etapa de agotamiento.

b) Canteras abiertas sobre material "duro" (basalto fresco) utilizando explosivos y retirando las geodas del material estéril, a veces con la apertura de pequeñas galerías.

A pesar de las varias décadas de labores mineras sobre estos yacimientos, no se conoce hasta el presente la cantidad total de ágatas y amatistas posibles de ser explotadas (reserva).

De todas formas teniendo en cuenta el tipo de yacimiento "geodas en Basalto" conocidos a nivel mundial por sus grandes reservas, los datos puntuales de cateos y canteras, y el poco volumen explotado, se estima que las reservas son muy importantes.

Las ágatas y otras formas de cuarzo, que aparecen junto a las geodas rellenas de amatistas, son explotadas como un subproducto y presentarían reservas también muy importantes.

4 - Producción

La evolución de la producción anual de ágatas y amatistas para el período comprendido entre 1978 y 1994 se muestra en la figura 2. Además en el cuadro siguiente se presentan los volúmenes totales y el promedio anual de producción de estas piedras para el mismo período:

Producción en el período 1978 a 1994

	Total Período	Promedio Anual
Agatas	2.256 ton.	133 ton.
Amatistas	1.238 ton.	73 ton.
Total	3.494 ton.	205 ton.

Fuente: Boletín Estadístico de la Dirección Nacional de Minería y Geología (DI.NA.MI.GE.)











5 - Industrialización

Parte de la producción de ágatas y amatistas es procesada en talleres de tipo artesanal, ubicados tanto en la ciudad de Artigas como en Montevideo. Los trabajos que se realizan sobre las piedras semipreciosas son variados, pero en forma esquemática los podemos dividir en *tres etapas:*

I. Clasificación: el material extraído de las canteras en general heterogéneo es separado de acuerdo al tipo de relleno silíceo y tamaño de las geodas. En esta etapa de selección se tiene en cuenta varios aspectos como por ejemplo:

- *Color (homogeneidad e intensidad)*, tamaño e imperfecciones de los cristales de amatistas.
- Presencia o no de bandas o listas en las ágatas y diseño de las mismas.

II. Beneficio: en esta etapa incluimos técnicas y procesos que modifican las *características del material.*

- Teñido: aprovechando la porosidad natural de las ágatas son impregnadas con sustancias colorantes, con el fin de resaltar la belleza de sus diseños. Los colores más utilizados son: rojo, verde, azul y negro.
- Martillado: las geodas rellenas de amatistas con calidad gema son golpeadas primero para liberar los cristales de la corteza y luego para retirar las pares defectuosas y de color más pálido de cada cristal (picos prontos para lapidar).
- Quemado: algunas amatistas de colores poco atractivos pueden adquirir un hermoso color amarillo-anaranjado por tratamiento térmico. Estas amatistas "calentadas" reciben varias denominaciones como: Citrino, Falso Topacio, Topacio de Río Grande, etc.

III. Confección de piezas-lapidado: según el producto final deseado, el material gemológico previamente seleccionado y/o beneficiado, es sometido

a diferentes procesos (aserrado, pulido, desgaste, tallado, etc.). En esta etapa son transformadas las piedras semipreciosas para la confección de una gran variedad de piezas y objetos de tipo decorativo-ornamental:

- En ágata se confeccionan placas, ceniceros, pisapapeles, mangos de abre-cartas y destapadores, botones, esferas, huevos, cruces, anillos, figuras talladas, piedras tipo cabouchon, etc.
- En amatista se confeccionan placas, piedras tipo cabouchon o facetadas para montar en collares, pulseras, anillos, etc.

Parte de los recortes y material de menos valor es introducido en cilindros giratorios (tambores) junto con agua y material abrasivo en donde las piedras son pulidas y redondeadas. Este material "tamboreado" es utilizado para la confección de artesanías y bisutería en general.

6 - Comercialización

La línea de productos comercializados es muy variada, desde material en bruto o con cierto grado de procesamiento hasta manufacturas en ágata y/o amatista.

En general estas piedras semipreciosas tienen un alto índice de valorización por lo que una vez procesadas su precio es varias veces superior al material en bruto, salvo algunos ejemplares que por sus diseños "exóticos" son piezas únicas, de colección y se venden en bruto a un precio bastante alto.

La mayor parte de estas piedras semipreciosas es destinada al mercado externo. Entre los años 1977 a 1995 se han exportado ágatas y amatistas en bruto y trabajadas por un monto superior a los 10 millones de dólares a más de 40 países. Pero los mayores volúmenes se han comercializado hacia tres mercados, los cuales se muestran en el siguiente cuadro, así como los países en orden de importancia por el monto de sus compras:

Mercado Europeo	Mercado Asiático	Mercado Americano
Alemania	Japón	EE.UU.
Suiza	Hong-Kong	Brasil
Francia	Taiwan	Canadá
España	China	
R. Unido		
Italia		
P. Bajos		

Además en los cuadros 3 y 4 se muestran los montos de exportación en dólares de ágatas y amatistas respectivamente, para el período comprendido entre 1977 a 1995. El total de lo exportado para el período considerado fue de alrededor de 1.800 toneladas de ágatas de las cuales el 70% fue en bruto y más de 870 toneladas de amatistas de las cuales el 80% fue en bruto.



Manejo de la Fertilización en Césped

Por el Ing. Agr. Omar N. Casanova

INTRODUCCION

El manejo de la nutrición vegetal en áreas verdes reúne una serie de particularidades que le hacen merecedor de un tratamiento específico.

No es la productividad un objetivo en sí mismo, sino como parte del logro de una mayor **persistencia** del tapiz, atendiendo a exigencias de **tránsito** y considerando características **visuales.** Aunar estos objetivos en el espacio y en el tiempo resulta en sí mismo un desafío; conocer la incidencia de los factores de nutrición y su manejo para lograrlos, es imprescindible.

Deberíamos separar previamente la nutrición vegetal en la implantación y su manejo posterior en el mantenimiento.



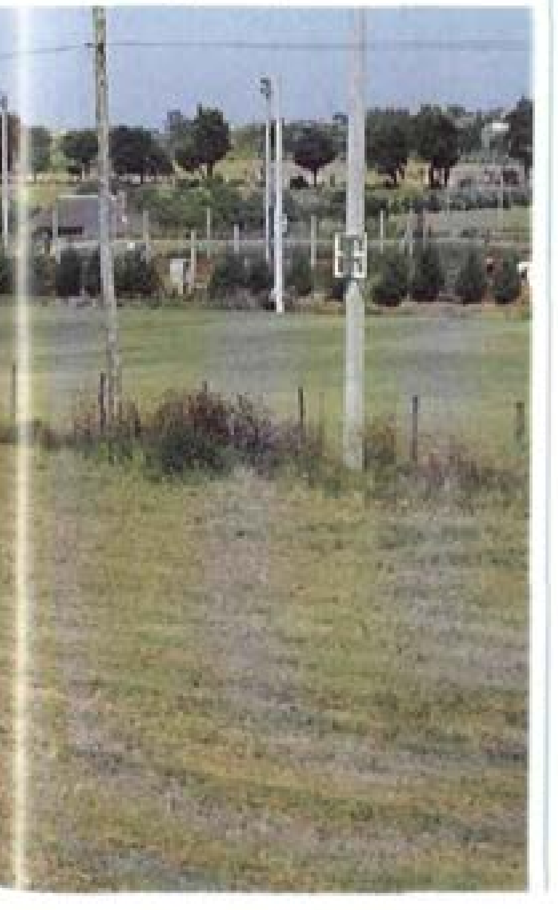
MANEJO DE LA NUTRICION A LA IMPLANTACION

En esta etapa inicial debemos destacar cierta contradicción entre la nutrición y otras características recomendables del suelo, sobre todo físicas. La condición ideal desde el punto de vista físico, no lo es para el aporte de nutrientes.

Suelos con predominancia de fracción arena, aseguran buenas condiciones físicas e incluso de elevada persistencia, pero no logran almacenar cantidades suficiente de nutrientes.

En la implantación debemos lograr un adecuado suministro de nutrientes, que permitan lograr una rápida y efectiva instalación del tapiz.

En función del análisis de suelo, deberíamos cubrir los requerimientos de fósforo y potasio pensando en no realizar modificaciones posteriores.



La presencia de cantidades adecuadas de fósforo en esta etapa inicial, aseguran elevada disponibilidad en las etapas más críticas para la planta, ya que coinciden elevados requerimientos por unidad de peso, con un sistema radicular poco desarrollado, y por ende con menor capacidad de captar fósforo. Si la instalación se realiza en épocas frías, las consideraciones anteriores serán más negativas y mayor la dependencia respecto al fósforo agregado.

El agregado de potasio en esta fase es recomendable, aunque puede ser complementado en etapas posteriores.

El nitrógeno resulta imprescindible en esta fase, siendo la diferencia más importante, respecto al fósforo y potasio, su reposición permanente en la etapa posterior.

La presencia de altas densidades que se usan en este tipo de cultivos, hacen que las dosis iniciales sean elevadas por unidad de suelo, respecto a otros cultivos. Aplicaciones de fertilizantes completos (N, P, K - 15 - 15 - 15 - 15) a razón de 150-200 gr/m² es una recomendación aceptable en la instalación, siendo su residualidad suficiente respecto a P y K por varios años. Agregados de otro tipo de enmienda como estiércol, caliza, pueden ser incluidos si así surgiera del análisis de suelo previo. Cabe aclarar que si bien el agregado de estiércol responde a requerimientos de mejoras de orden físico del suelo, su agregado en elevadas cantidades puede incidir en el aporte de nutrientes.

MANEJO DE LA NUTRICION DE MANTENIMIENTO

Si bien no descartamos el agregado de otros nutrientes, en esta fase el elemento principal a manejar es nitrógeno. Resulta imprescindible mantener una adecuada reposición de nitrógeno, para lograr la permanencia del tapiz y excelente impacto visual, cuidando no afectar negativamente otros parámetros.

Agregados excesivos de nitrógeno pueden provocar quemaduras (altas aplicaciones con elevadas temperaturas y







baja humedad) o condiciones de follaje muy suculento provocado por elevado suministro de nitrógeno y agua. El agregado continuo y en dosis elevadas de nitrógeno en forma de urea, sobre todo en suelos de texturas predominantemente arenosas, va generando acidificación del suelo, lo cual puede hacer necesario el agregado de material calcáreo. Si fuera necesario este tipo de enmienda debería agregarse a razón de 100 a 150 gr/m², *siendo su efecto residual prolongado.*

Mantener un tapiz con 10-20 gr/m² de urea en promedio, luego de cada corte y con un suministro adecuado de agua es un manejo aconsejable. Las nuevas posibilidades de riego (ferti-riego) hacen cada vez más interactiva la aplicación de nitrógeno y agua, asegurando mayor eficiencia de la aplicación, evitando pérdidas, sobre todo en verano.

CONSIDERACIONES FINALES

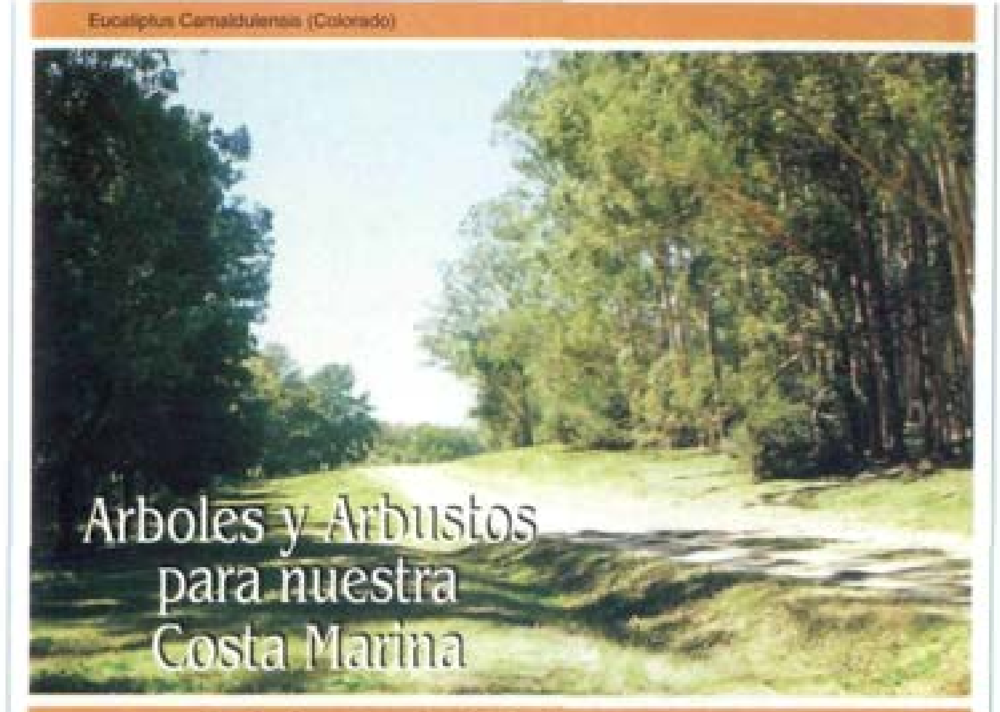
- Cabe recordar que el análisis por separado de la fase de instalación y mantenimiento no implica desconocer la existencia de interacciones.

Si en instalación agregamos grandes cantidades de estiércol, por ejemplo más de 1 kg/m² la necesidad de reposición de nitrógeno será menor en los primeros años.

- *Secuencia y altura de corte*, competencia entre especies, presencia de malezas y compactación del suelo, riego y drenaje, etc., son algunas de las consideraciones a tener en cuenta en la decisión de fertilización.

- Debemos ponderar la fertilización como de bajo costo respecto a los restantes factores de producción, siendo de cuidado más por los excesos, que por posibles deficiencias en este tipo de cubierta vegetal.

Eucaliptus Camaldulensis (Colorado)



Arboles y Arbustos para nuestra Costa Marina

Por los Ings. Agrs. Juan F. Porcile y Eduardo D. Díaz

Para el cultivo de árboles en nuestro país pueden definirse prácticamente dos zonas climáticas: una faja de algunos centenares de metros siguiendo la orilla del Río de la Plata y del Océano y luego todo el territorio de la República."

Atilio Lombardo, 1979

Las plantas que viven en la costa marina ven influenciado su crecimiento y desarrollo por la acción conjunta del viento, el agua salada y la fuerte insolación a que son sometidas. El efecto deshidratante del viento se debe a dos factores que complementan su acción mecánica: por un lado la arena que levanta y se comporta como un abrasivo que daña los tejidos de las plantas y por otro las sales contenidas en las gotas de agua que transporta y deposita en la superficie vegetal.

Arboles y arbustos sufren así la destrucción de su follaje y la desecación de las yemas de renuevo.

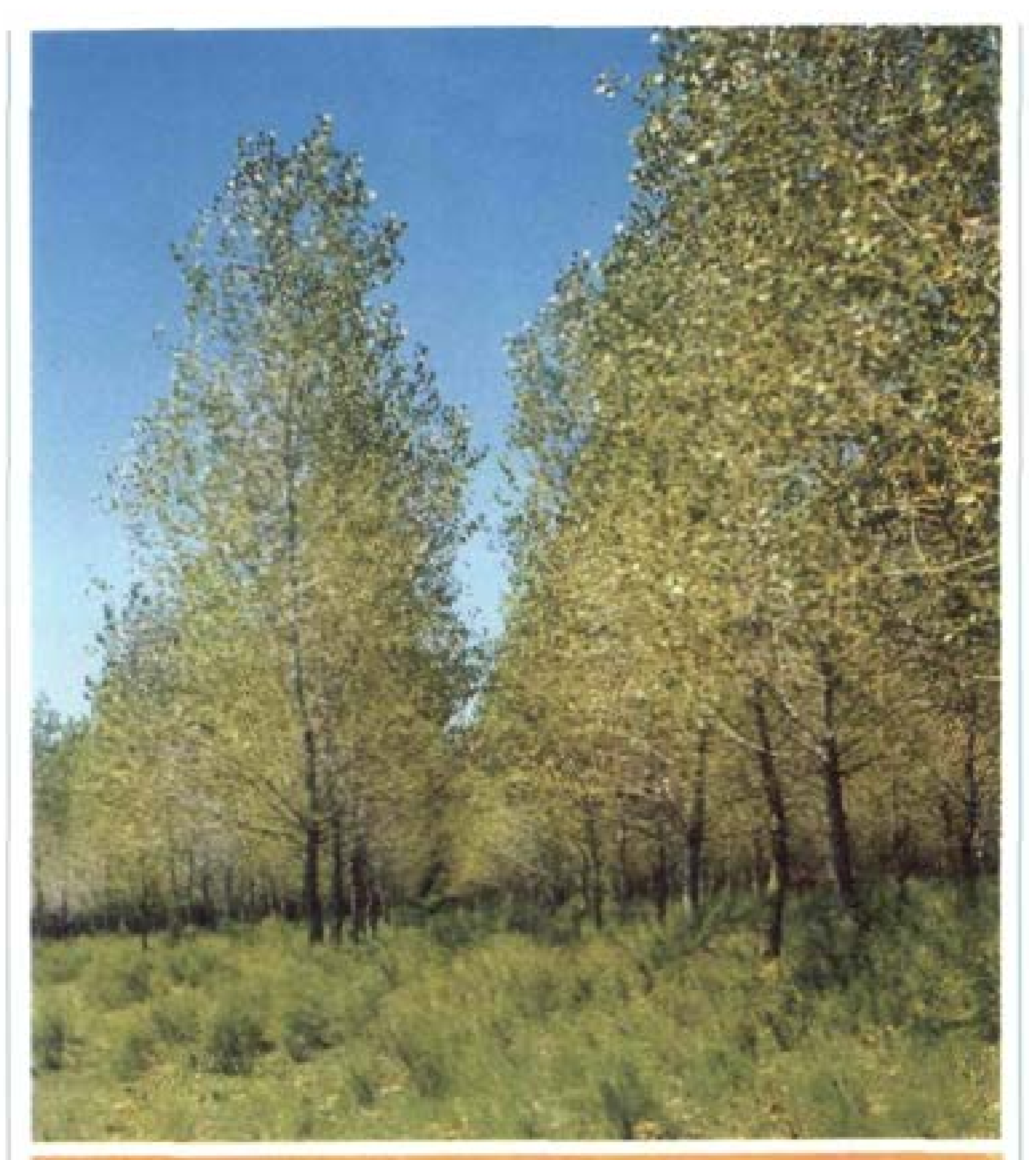
Por esa razón son frecuentes en la costa ejemplares con sus copas inclinadas hacia el lado opuesto al viento, dando origen a los denominados "árboles bandera" ya que las yemas de ese lado no llegan a ser totalmente afectadas.

La influencia de las masas de aire marítimo determina para la zona costera una alta humedad relativa que se traduce en variaciones poco extremas de temperatura a la vez que las heladas no inciden tanto como en el resto del país.

A medida que aumenta la distancia del borde del mar, además de una reducción del efecto del viento, se verifican otros cambios.

La cubierta vegetal evoluciona desde algunas gramíneas y senecios en el arenal vivo hacia una comunidad más compleja de pradera.

El agua, que en el médano percola rápidamente, en los suelos más estables lo hace con mayor lentitud y por esa razón la humedad se encuentra cercana a la superficie aunque a niveles de profundidad variables.



Alamo Carolina

En un mismo predio llegan a ser frecuentes variaciones localizadas en el tipo de suelo, coexistiendo secos y húmedos, a veces anegados: cubiertos o no por vegetación que a su vez puede ser rala o densa.

La incorporación de especies vegetales al ambiente del litoral costero deberá, entonces, tener en cuenta las limitaciones que estos factores imponen.

Algo de historia

Rosso y Allegrini; Lussich; Burnett; Jaureguiberry... hombres de distinto origen pero con un destino común: todos fueron pioneros forestales.

Su teatro de operaciones fue una costa inhóspita, azotada por vientos continuos y arenas a la deriva que sepultaban terrenos fértiles y amenazaban asentamientos humanos.

La naturaleza y características de ese sitio condicionaban la elección de las especies de plantas capaces de prosperar en él. Las opciones se restringían a unas pocas que podían cumplir con los requisitos necesarios para sobrevivir en ese ambiente.

Entre las especies adoptadas, los pinos y las acacias fueron conquistando ese medio al tiempo que lo iban haciendo más propicio para que otras especies pudieran ser implantadas posteriormente.

La *Acacia trinervis (Acacia longifolia)*, originaria de Australia, constituyó la primera línea de defensa tras la cual los pinos marítimos (Pinus pinaster) fueron plantados en alta densidad siendo ambas especies los primeros colonizadores arbóreos de los médanos.

El mantillo y la hojarasca desprendidos por ellos, enriquecieron en materia orgánica a la arena estéril. A su vez, los árboles fueron demostrando su capacidad de adaptación a través de una abundante semillazón que fue dando paso a una densa regeneración natural.

Concretada la obra de los iniciadores y seguida en el espacio y en el tiempo por la gestión de otros plantadores, se produjo una sensible modificación de la fisonomía de la costa platense y atlántica.

Ya sea por la recuperación y aprovechamiento de la vegetación natural; por la incorporación de especies herbáceas y arbustivas exóticas e incluso por la realización de trabajos complementarios como cercados y empalizadas que formaban barreras para detener las arenas a la deriva, los suelos de los médanos se fueron estabilizando y consolidando.

Los árboles fueron creando condiciones de abrigo y protección para otros vegetales que, de otra manera, estarían indefensos.

Mar, arena y bosques se integraron para constituir nuevos valores escénicos y recreativos. El posterior fraccionamiento de predios y el proceso de urbanización acentuaron con los años la modificación del paisaje costero. La edificación, la parquización y la jardinería -en especial la incorporación del césped- evolucionaron a gran ritmo.

Así, muchas especies vegetales, más exigentes en agua y nutrientes, vieron allanado el camino para prosperar en ese nuevo ambiente, más hospitalario que el original.

Como consecuencia, la primitiva masa colonizadora verde y casi homogénea de acacias y pinos se fue enriqueciendo con nuevas formas y colores agregados por las recién llegadas.

La necesidad original de enfrentar y controlar un medio hostil cedió paso a otro tipo de requerimientos con propósitos *ornamentales, de cercos protectores y* complementos de sombra para sectores localizados de las viviendas y casas de veraneo.

Hoy, muchas décadas después, el resultado se aprecia en forma de un mejoramiento del entorno de las edificaciones y de un enriquecimiento de los valores escénicos de esa área del país. Desde Colonia hasta Rocha, es posible observar plantas indígenas y cultivadas que muestran diferentes grados de adaptación a los efectos del viento y de la sal.

Es propósito de este trabajo brindar una guía orientativa sobre aquellas especies nativas y exóticas a las cuales se puede recurrir como integrantes apropiadas para parques y jardines ubicados en esas particulares condiciones.

Especies de nuestra flora nativa

En varios lugares del litoral platense y atlántico existen relictos de vegetación nativa entre cuyos principales componentes arbóreos se destacan *canelones, coronillas, arrayanes, chalchales y tembetaries* que en el pasado seguramente constituyeron extensiones mayores a las que hoy se aprecian.

A la convicción, no siempre bien fundada, de que los árboles de nuestra flora autóctona crecen lentamente, se contrapone el hecho de que cuando a los mismos se les cultiva, se les produce en vivero y se les implanta otorgándoles los cuidados necesarios -en especial el riego- prosperan con rapidez.

Por esa razón no deben descartarse nuestras especies nativas como integrantes de un parque o jardín en el *ambiente del litoral costero.*

Además de los árboles indígenas citados precedentemente, pueden incorporarse los siguientes: *anacahuitas, cina-cinas, guayabos, carobas, quillajas, timboes, ibirapitaes, plumerillo rojo y palmeras* como la *butiá* y la *pindó.*

Especies exóticas

Entre las numerosas especies originarias de distintos lugares del mundo que se introdujeron al país, varias se adaptaron a las condiciones ecológicas de nuestra costa platense y atlántica:

Especies de primera magnitud

Arboles cuya altura en la edad adulta supera los siete metros:

Nombre científico	Nombre común
1) *Taxodium distichum**	Ciprés calvo
2) *Salix alba var calva**	Sauce álamo
3) *Salix elegantissima**	Sauce llorón
4) *Populus deltoides**	Alamo carolino
5a) *Pinus elliottii**	
b) *Pinus taeda*	
c) *Pinus pinaster*	Pino marítimo
d) *Pinus radiata*	
e) *Pinus canariensis*	
f) *Pinus halepensis*	Pino de alepo
g) *Pinus pinea*	Pino piñonero
6a) *Eucalyptus cinerea*	Eucalipto plateado
b) *Eucalyptus citriodora*	Eucalipto de olor a limón
c) *Eucalyptus globulus*	Eucalyptus blanco
d) *Eucalyptus ficifolia*	Eucalyptus de flores rojas
e) *Eucalyptus robusta**	
f) *Eucalyptus camaldulensis**	Eucalyptus colorado
7) *Robinia pseudoacacia*	Acacia blanca
8a) *Cupressus macrocarpa*	Ciprés lamberciana
b) *Cupressus sempervirens*	
c) *Cupressus sempervirens var stricta*	Ciprés piramidal
9a) *Araucaria bidwillii*	
b) *Araucaria heterophylla*	
10a) *Quercus borealis*	Roble americano
b) *Quercus palustris*	Roble palustre
c) *Quercus robur*	Roble europeo
11) *Catalpa bignonioides*	Catalpa
12) *Ceratonia siliqua*	Algarrobo europeo
13) *Juglans nigra*	Nogal negro
14) *Melia azedarach*	Paraíso
15) *Casuarina stricta*	Casuarina llorona
16a) *Fraxinus excelsior*	Fresno europeo
b) *Fraxinus americana*	Fresno americano
17) *Cinamomun camphora*	Alcanfor
18) *Phoenix canariensis*	Palmera fénix
19a) *Washingtonia filifera*	Palmera
b) *Washingtonia robusta*	Palmera

* *Implantar en suelos con la napa freática cercana a la superficie.*

Especies de segunda magnitud

Arboles, arbustos y algunas plantas no leñosas que en su edad adulta se sitúan por debajo de los 7 metros de altura.

	Nombre científico	Nombre común
1a)	*Acacia longifolia*	Acacia trinervis
b)	*Acacia saligna*	Acacia
c)	*Acacia podalyriaefolia*	Acacia plateada
d)	*Acacia bayleiana*	Acacia
2)	*Myoporum laetum*	Transparente
3)	*Cercis siliquastrum*	Arbol de judea
4)	*Citrus paradisi*	Quinoto
5)	*Maclura pomifera*	Maclura
6a)	*Pittosporum undulatum*	Azarero
b)	*Pittosporum tobira*	Azarero
7)	*Punica granatum*	Granado
8)	*Nerium oleander*	Laurel de jardín
9)	*Raphiolephis umbellata*	Rafiolefis
10)	*Cordyline australis*	Dracena
11)	*Abelia grandiflora*	Abelia
12)	*Dracaena draco*	Dracena
13)	*Tamarix pentandra*	Tamaris
14)	*Dodonea viscosa*	Chirca de monte
15)	*Aloe spp.*	Aloe
16)	*Yucca spp.*	Yuca

No se excluyeron de la lista de plantas cultivadas en el ambiente del litoral costero aquellas que cumplieron un rol colonizador (acacias y pinos) puesto que si las mismas prosperaron en condiciones extremas, lo harán mejor aun en suelos y lugares estabilizados o protegidos.



Pino y Alamo Plateado

1) Introducción

A medida que se globalizan los mercados, y que aumenta día a día la competitividad, la venta en fresco de productos hortícolas implica operaciones muy delicadas, que resultan muy anteriores en el tiempo, al acto de ofrecerlo a potenciales clientes, y que están directamente relacionadas con su calidad y duración.

Todas estas operaciones, también las incluimos en la poscosecha de las hortalizas, tema que consideramos está tomando una creciente importancia, y que comenzamos a tratar en la edición anterior de este mismo almanaque.

POSCOSECHA DE HORTALIZAS

Preparación de Productos Hortícolas para la Venta en Fresco

Por el Ing. Agr. Miguel Scalone



2) Operaciones

La preparación de las diferentes hortalizas, cualquiera sea el órgano de la planta que se consuma (bulbos, tubérculos, hojas, flores, tallos, raíces, etc.), comienza en la cosecha, cuando definimos el estado de madurez en que se encuentra, decidiendo sobre la aptitud o no, para ser cosechada.

Incluimos alguna/s o todas de las siguientes operaciones, aunque no necesariamente en este orden.

a) Definición de la madurez de plantas u órganos consumibles.

b) Cosecha.

c) Acopio de las diferentes unidades (bulbos, raíces, tubérculos, plantas enteras, etc.).

d) Secado o curado en el campo, galpón, invernadero, etc.

e) Transporte a galpón de empaque.

f) Limpieza de tierra.

g) Recorte de hojas y raíces.

h) Selección y clasificación.

i) Calibraje o tamañado.

j) Lavado y secado.

k) Encerado de los frutos.

l) Envasado.

m) Pre-enfriado.

n) Almacenamiento en frío o a temperatura ambiente.

ñ) Unitización (o paletización).

o) Embarque a destinos cercanos o lejanos.

p) Disposición de la basura y los descartes.

Normalmente, muchas de estas operaciones las realizamos conjuntamente, en forma automática, sin detenernos a pensar detenidamente en cada una de ellas.

No es necesario, realizar todas ellas con todas las hortalizas, pues muchas no lo requieren, otras no las soportan, y también el mercado puede no pedirlo. Pueden agregarse o eliminarse algunas, *apuntando hacia una mejor conservación*, calidad y presentación de los productos.

Debemos pensar detenidamente en cada una, pues en todas se pueden provocar serios daños en los productos, aumentando innecesariamente los descartes y los costos y provocar más perjuicios que ventajas.

La preparación, puede comenzar y terminar en el propio campo, o comenzar en él y terminar en los galpones de empaque (en nuestro país es actualmente lo más común).

También observamos que parte de las operaciones pueden ser realizadas en el punto de destino de la mercadería, tales como re-clasificación, reenvasado (de acuerdo a cierto tipo de clientes o formas de venta), almacenamiento en frío o en galpones comunes, para regular las ventas, etc.

3) Cosecha

Dentro de la cosecha incluimos: determinación de la *madurez*, *cosecha* o arrancado, y *acopio* del producto disperso en el campo.

a) Determinación de la madurez

La madurez de las hortalizas, como productos perecederos que son, guarda una estrecha relación con la cosecha, y las formas de manejo, de transporte y comercialización y posteriormente en su calidad y en lo que se conoce como "vida de estante" o duración en el escaparate del vendedor.

Debemos distinguir *madurez comercial* de *madurez fisiológica*. La primera puede no coincidir con la segunda.

Es el caso de los *zapallitos, los zuchinni, los pepinos, el morrón verde*, etc.

O sea el producto se consume antes de que desde el punto de vista fisiológico, se encuentre listo.

Esto sucede porque pierde cualidades buscadas y gustadas por los consumidores, (como la terneza, color o sabor), o porque el precio del mercado es muy atrayente (*boniato* cosechado anticipadamente), como para sacrificar rendimientos. En este caso la madurez de cosecha óptima coincide con la



Ajos argentinos de exportación, en cajas de madera de 10 Kg.

calidad comestible.

Por ejemplo los *cebollinos* (plantines) son un estado muy inmaduro de diversos tipos de *cebolla*, y que pueden continuar su ciclo o pueden consumirse de diversas formas.

En el caso de la *cebolla* y el *ajo*, consumidos como bulbo seco, el *morrón rojo* o *amarillo, la papa, el zapallo criollo* o *el kabutiá* bien sazonados, *el melón, la frutilla*, etc., la madurez comercial coincide con la fisiología, pues sufren muy pocos cambios luego de cosechados.

No siempre es fácil determinar objetivamente la madurez de un cultivo para cosecharlo.

Muchas veces nos basamos solamente en determinaciones subjetivas, como nuestra experiencia, o el "ojo", que pueden mostrarse insuficientes.

Debemos usar los conocidos *índices de madurez*, que sin embargo, siendo muy importantes, aun no se han desarrollado para todas las hortalizas, y todavía producen controversias sobre ellos y en algunos casos resulta muy complicado su uso en pleno campo.

Los buenos índices deben ser prácticos, rápidos de usar y objetivos. Pero no existe ningún índice perfecto, por lo que conviene usar más de uno a la vez.

Su aplicación, depende de qué hortaliza se trate, las regulaciones entre mercados por los estándares de calidad, la armonización del cultivo, con el resto del sistema de producción, etc.

Las mediciones y evaluaciones sobre las diferentes partes de algunas hortalizas, usadas para determinar su madurez se muestran en el cuadro 1.

b) Cosecha o arrancado

El objetivo es obtener un producto con una adecuada madurez, mínimos daños y pérdidas, lo más rápido posible y al mínimo costo.

Normalmente estos objetivos se alcanzan mejor con la cosecha manual, en la mayoría de las hortalizas, pero los cambios que se han producido en la tecnología, así como en lo económico, comercial y productivo, han hecho

aparecer o desaparecer ventajas o desventajas, en los sistemas conocidos.

La cosecha puede ser:

* ***Manual:*** arrancado de todas las plantas (o de algunas de ellas), desprendiéndolas manualmente de la tierra o los frutos de las plantas (prácticamente único sistema vigente).

Es adecuada para producciones pequeñas o para ciertas hortalizas y es totalmente inadecuada para grandes superficies y para otras hortalizas.

Se adapta parcialmente a *cebolla* y *ajo* y totalmente a las hortalizas de fruto, como el *tomate de mesa*, los *zapallos*, *melones*, *zapallitos*, *berenjenas*, *morro-*

Cuadro 1 - INDICES DE MADUREZ DE ALGUNAS HORTALIZAS

HORTALIZA	INDICES DE MADUREZ
Arvejas Maíz dulce	Unidades calóricas medias durante el desarrollo
Algunas variedades de melón	Desarrollo de zonas de absción del pedúnculo de los frutos
Algunas variedades de melón Tomates	Morfología, estructuras, reticulado superficial en melones Formación de cutícula en tomates
Muchas de las hortalizas	Tamaño de la hortaliza y/o del fruto
Sandías Papas	Gravedad específica
Brócoli Coliflores	Forma y densidad
Lechugas Repollos Repollitos de Bruselas	Solidez
Arvejas	Terneza
Mayoría de las hortalizas	Color externo
Tomates	Color y estructura internas
Melones	Contenido de ácidos o proporción de azúcar/ácido
Zanahoria	Tamaño de la raíz
Rabanitos	Días de la plantación
Papas	Sequedad del follaje y condición de la cáscara
Ajo Cebolla	Sequeda de las raíces superiores, ablandamiento de los tejidos del cuello
Frutillas	Desarrollo del color en 3/4 partes de la superficie del fruto

Fuente: Elaboración propia en base a informaciones de "Sistemas de Manejo pos-cosecha de hortalizas de hoja, raíz y tallo". R. Kasmire. University of California. Davis.

nes, *frutillas*, etc. Casi todas las hortalizas de hoja, como la *espinaca* y el *perejil para mesa*, *lechugas*, *acelga*, *apio*, etc.) se cosechan manualmente.

Las hortalizas de tallo, como el *espárrago* y las de flor, como *el brócoli y el coliflor*, se adaptan a este tipo de cosecha.

En general las hortalizas en las que la calidad debe ser máxima, y el precio del producto final lo permite, se adaptan más a la cosecha manual.

Ventajas:

- Los cosechadores pueden seleccionar las plantas o frutos con precisión (madurez, calidad, tamaño, estado, etc.).

- Las plantas y frutos pueden tratarse con un daño mínimo.

- Puede adaptarse la cosecha a las necesidades del mercado, de la planta y del productor.

- Es un sistema elástico y flexible, que se adapta a diferentes situaciones.

- Aún es el único sistema para algunas hortalizas, como por ejemplo, las *lechugas* y las *frutillas* para el consumo fresco.

- No implica el uso de maquinarias especializadas, que tienen poca "elasticidad" para otros usos.

- Puede cosecharse por sucesivos repases, lo que uniformiza el producto en cuanto a su madurez.

Desventajas:

- No se adapta a grandes áreas ni a todas las situaciones.

- La rapidez de la cosecha depende de un mayor uso de mano de obra.

- Para hortalizas destinadas a la industria, se encarece su aplicación y la tendencia es a su eliminación.

* ***Semi-mecanizada:*** cosecha mecanizada y levantado manual de la producción. Se usa en *papa*, *ajo*, *cebolla*, *boniato*. Puede ser realizada por simples "cuchillas" que pasadas por debajo de las plantas, las desprenden de la tierra, u otras que las separan de los terrones y/o las dispersan por los surcos.

Podemos observar diferentes grados de mecanización, dependiendo de los cultivos y situaciones.

En *cebolla dulce*, por ejemplo, se usa este sistema.

* ***Mecanizada:*** cosecha y levantado por máquinas de toda la producción.

Se realiza en *papa*, *boniato*, *cebolla sintética 14*, *tomate industria*, *espinaca* para el congelado.

El tratamiento de los productos es más rudo, en general, por lo que no se adapta a todos los cultivos, y es especialmente indicada en los cultivos industriales, para bajar los costos y plantar grandes áreas.

c) Acopio del producto

En esta operación también pueden provocarse serios daños.

En áreas pequeñas y en ciertos cultivos (como la *cebolla dulce y el ajo*), este trabajo se hace a mano y a pleno campo, incluyendo cierta selección y clasificación.

Puede hacerse a granel, en bins *(cebollas)*, zorras o volquetes con descarga automática *(papa)*, o simplemente sobre zorras de dos o cuatro ruedas *(zapallos)*, o directamente en su caja o cajón de mercado *(lechugas, acelgas, frutillas)* o proceder a clasificarlos, tamañarlos y colocarlos en su envase definitivo.

d) Curado o secado

Algunas hortalizas, como el *boniato*, el *ajo*, la *cebolla*, etc., necesitan inmediatamente luego de la cosecha,una etapa de curado o secado, de las raíces o bulbos.

En ella se cierran los cuellos, se preparan para el almacenamiento y se genera y toma color la "cáscara" del *ajo* y *la cebolla*. Se cicatrizan las heridas y maduran el *boniato y la papa*.

Puede hacerse en pleno campo, si el clima lo permite, o con sistemas más modernos de aire forzado (con o sin

calor) o simplemente bajo un techo, que permita una buena ventilación.

También puede realizarse en los cajones, bins o a granel.

4) Operaciones en el galpón

Cada una de estas operaciones presenta un objetivo en sí misma, y debe realizarse en forma eficiente con la idea de que cada una de ellas pueda resultar o no más onerosa, provocar o no perjuicios, y casi con seguridad resultar dañosa para el producto si no se realiza en forma adecuada.

a) Recepción del producto

Se pueden descargar las hortalizas en una cinta transportadora para su clasificación, en un estanque con agua (*remolachas, zanahorias, rabanitos, lechugas*, etc.), en una mesa de clasificación, en un conjunto de cepillos para quitar la tierra, etc. Normalmente también incluye alguna selección.

b) Limpieza:

Sacar la tierra y materiales extraños adheridos, a los productos.

Puede ser mecanizada (cepillos) o manual, en seco o en húmedo.

Las papas, los boniatos, las cebollas (de cualquier tipo), *los ajos* permiten el cepillado. Mientras que las primeras y los segundos, y además las *zanahorias*, las *remolachas* y la *mayoría de los vegetales de hoja*, pueden lavarse con agua.

Esta agua puede estar o no clorinada, pero siempre que recircule debe contener cloro, para evitar la difusión de enfermedades. La concentración de cloro sugerida es 200 ppm.

Paralelamente ayudamos a reducir los problemas sanitarios para el consumo humano.

c) Recorte de hojas y raíces:

En esta operación se separan y retiran las partes no consumibles de las que lo son y las dañadas, enfermas, manchadas, etc.

En general es una operación manual, aunque comienza a mecanizarse (máquinas cortadoras de tallos, hojas y raíces para *cebolla común y ajo).*

Se realiza normalmente en *espinacas, lechugas, ajos, cebollas, zanahorias, remolachas, rabanitos*, etc.

Está directamente relacionada con la presentación del producto y el tipo de envase (bolsas, cajones, maples, cajas, bandejas, etc.) y con el destino final del mismo (mercado interno o externo) y las exigencias de los consumidores.

d) Selección y clasificación:

Es la separación de los productos de acuerdo a las diferentes calidades, tamaños, grados de madurez, forma, color, etc.

Se realizan de acuerdo a las exigencias de los consumidores, o de los operadores comerciales del mercado interno o externo, y de acuerdo a estándares de calidad negociados.

Es el lugar y momento en que se generan descartes, los que deben retirarse y eliminarse en la forma más económica.

e) Tamaño y calibraje:

Normalmente acompaña a la selección y clasificación, y puede ser parte de ella.

En equipamientos modernos, son operaciones independientes, separando las diferentes hortalizas por tamaños.

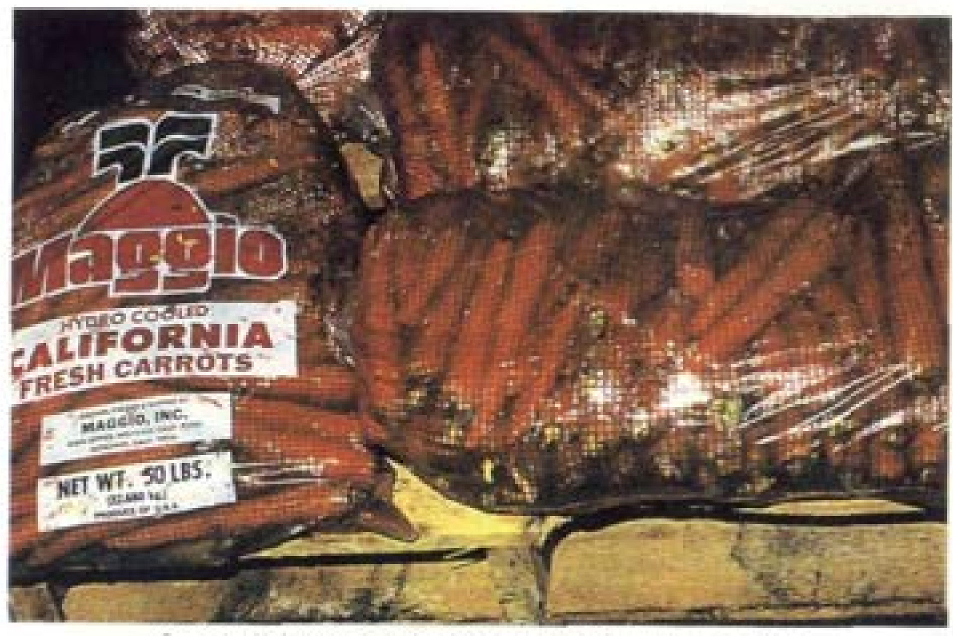
Se pueden usar calibradores electrónicos o mecánicos o manuales (no objetivos).

Dentro de los equipamientos mecánicos o electrónicos, se han desarrollado numerosos equipos, más o menos sofisticados. Algunos de ellos multipropósito. Por ejemplo, por peso o tamaño (ojo electrónico), por rodillos divergentes, etc.

f) Envasado:

Es la colocación en envases definitivos o no, de los productos agrupados por calidades, tamaños, etc.

El envase definitivo sería en el cual el consumidor lo va a recibir. Debería informar en forma adecuada a éste, de qué producto se trata, su calibre, su calidad, su manejo, etc., por medio de stickers (pegotines), etiquetas, impresos.



Sacos de plástico con zanahorias deshojadas. Pequeños agujeros en la bolsa permiten un intercambio de gases mientras se mantiene una alta humedad.
Fuente: Manual de transporte de productos tropicales. USDA Manual de Agricultura Nº 668

Pueden ser bolsas de malla, cajas descartables de madera o cartón corrugado, bandejas, bolsas de polietileno, etc.

En algunas hortalizas como los *tomates, las berenjenas, los morrones*, etc., pueden agregarse, sobre todo, en los destinados a la exportación, maples plásticos, como los de huevos, kiwis, manzanas, duraznos, peras, que ayudan a proteger y presentar el producto.

Estos pequeños envases deben luego colocarse en cajas o cajones para su distribución, debiendo también indicar claramente su contenido, características y su calidad.

g) Pre-enfriado y enfriado

El pre-enfriado es una operación importante e imprescindible en muchas de las hortalizas como las *frutillas*, las *lechugas, la cebolla dulce, el tomate*, etc.

Implica reducir rápidamente el calor que trae del campo en los productos recién cosechados, llevándolos a una temperatura de almacenamiento y manteniendo durante períodos más o menos largos, las mejores cualidades del producto.

Demoras en extraer dicho calor aceleran la maduración, el ablandamiento, la deshidratación, las pudriciones, los desórdenes fisiológicos, la senescencia, etc.

Todos los productos hortifrutícolas son organismos vivos, que por lo tanto realizan todos los procesos de mantención de la vida, siendo el resultado final, la senescencia o perdición del producto.

La actividad metabólica (respiración, etc.) es una manifestación de la vitalidad y debemos reducirla. Cada 10ºC que se reduce la temperatura, la respiración se reduce entre 2 y 4 veces.

Diferenciamos entre pre-enfriado y refrigeración. Por el primero bajamos rápidamente la alta temperatura que traen las hortalizas desde el campo (que puede superar los 30ºC).

En muy poco tiempo, toda la masa del producto debe perder este calor. Esto alarga el período de conservación,

implicando el uso de equipos y sistemas de enfriado de gran capacidad.

Existen diferentes sistemas, como las cámaras frigoríficas modificadas, túneles californianos con aire forzado, con hielo con agua fría, al vacío, etc., que se adaptan a las diferentes hortalizas y situaciones.

Por la refrigeración se busca mantener una temperatura baja, adecuada al producto durante más tiempo. Se requieren entonces equipos de menor capacidad que para el pre-enfriado, diseñados para mantener la temperatura y mejor aislamiento, pues el producto entra con una temperatura baja uniforme.

5) Conclusiones

Día a día damos mayor importancia a las diferentes operaciones que implican la preparación de las hortalizas para su venta en fresco.

Sabemos que las ineficiencias y las pérdidas de productos en todos estos procesos son muy grandes en nuestro país, constituyendo grandes pérdidas de dinero.

Debemos pensar en cada parte del proceso por separado. Reflexionando, analizando, mejorando y agregando o eliminando operaciones si es posible. Debemos pensar en términos económicos si en realidad agregan valor o más costos al producto.

Muchas de ellas, como es el cambio de actitud, de forma de trabajar, etc., en realidad no implican un aumento de los costos, sino todo lo contrario, una disminución de éstos.

La globalización de los mercados, la *presencia de productos importados, la* imprescindible disminución de los descartes, el aumento de las ventas de hortalizas en los supermercados, el pago por calidad y la elección de productos por el consumidor, dentro de sus derechos, son todos estímulos que nos deben hacer pensar en la poscosecha de las hortalizas.

RANGO DE TEMPERATURA DE MADURACION DEL TOMATE



BIBLIOGRAFIA

De Lucca, R. et col.: Cosecha, poscosecha y cámaras frigoríficas. JUNAGRA. 1994.

Genta H., Bernal R. y Guarinoni C.: Fisiología y manejo de poscosecha en tomate de primor. INIA, Salto Grande. Serie Técnica Nº 28. 1992.

Gordon Mitchell, F.: Enfriado de frutas y hortalizas. University of California, Davis. 1985.

Kasmire, R.: Preparación para la venta de productos hortofrutícolas en estado fresco. University of California, Davis. 1985.

Kasmire, R.: Sistemas de manejo de poscosecha: Hortalizas de hoja, raíz y tallo. University of California, Davis. 1985.

Lloyd, A. y Lipton W.: Handling, transportation and storage of fruits and vegetables. V. 1. Avi Publishing Co. September. 1978.

McGregor B.: Manual de transporte de productos tropicales. USDA. Manual de Agricultura Nº 668. Agosto 1987.

Molinas Ferrer M. y Duran Torralardona S.: Frigoconservación y manejo. Frutas, flores y hortalizas. Ed. Aedos. Barcelona. 1970.

Reid M.S.: Maduración e índices de madurez. University of California. Davis. 1985.

Thompson J.: Cosecha y manejo en el campo de productos hortifrutícolas. University of California. Davis. 1985.

Cortinas Forestales en Citrus

Por el Ing. Agr. Gustavo Plavan

Plan Citrícola Salto

Todos estos perjuicios llevan a buscar alguna protección contra los vientos, pues en general las primaveras son muy ventosas, siendo un momento de cuajado y desarrollo de frutos, por lo tanto son muy sensibles a daños.

Una forma de lograr esa protección es mediante la implantación de cortinas forestales.

El efecto de las cortinas incide en otros aspectos de la plantación como son: a) desarrollo de plantas nuevas, b) protección contra la diseminación de enfermedades como es la llamada "cancrosis", c) mejoramiento de las frutas y d) menor deshidratación de plantas y suelos.



Foto 2 - Cortina Ciprés, más de 20 años

El desarrollo de la citricultura del País está destinado a exportar fruta fresca de muy buena calidad, ya que es un mercado muy competitivo y exigente.

Esto nos obliga a que un factor muy importante es la presentación y la calidad externa de la fruta.

Para lograr ese objetivo debemos eliminar o reducir al mínimo todos los factores que perjudiquen la calidad externa, o sea la piel de la fruta.

Entre los factores más importantes como causa de deterioro es el llamado "rameado de la fruta", o sea daños de la piel producido por roces de ramas y hojas por el efecto del viento.

Estos perjuicios son de mucha importancia en algunas plantaciones, estando afectadas todas las variedades en diferentes grados.

Existen muchos establecimientos con cortinas de más de 50 años donde el fenómeno "rameado" es mínimo, logrando así excelentes porcentajes de frutas exportables.

En cuanto a perjuicios que podría traer esas cortinas son: 1) competencia por el uso de suelos, agua y luz y 2) pueden ser el habitat de alguna plaga.

IMPLANTACION DE CORTINAS

En la planificación cítrica deben tenerse muy presente la distribución de las cortinas en los cuadros.

Deben considerarse los siguientes principios:

1) Un principio es que las cortinas

protegen alrededor de 20 veces su altura, o sea si tienen 10 mt de altura protegerán hasta 200 mt de distancia.

2) No implantar cortinas en zonas bajas de drenaje de aire, pues favorece en aumentar los daños por heladas.

3) Cada cuadro de plantación no deberá ser mayor a 4 a 6 há, estando cortinado en todo su perimetro, en sistemas en curvas pueden usarse las terrazas.

4) Elegir las especies a plantar de acuerdo a las caracteristicas de la zona y a los suelos.

5) Deben ser implantadas en suelos bien cultivados, fertilizados, buen control de malezas, riegos el primer año, protección contra roedores (liebres) y control permanente de hormigas.

6) Tener en cuenta el desarrollo a posteriori, para preveer el ancho de caminos, zonas de descarga y carga.

7) Las mejores épocas de plantación son en otoño y a fines de invierno.

8) En el caso de cortinas con predios linderos tener en consideración la reglamentación al respecto, pues se produce una zona de competencia en el suelo, que en predios pequeños puede ser de importancia.

ESPECIES

Existen una diversidad de especies a plantar que nos pueden permitir lograr una buena cortina.

Eucaliptus - Son especies de gran crecimiento y rápido desarrollo, con una gran adaptación a los suelos.

Las más plantadas son Globulus, Rostrata, Saligna y Grandis, estas dos últimas son las más usadas actualmente, por su gran velocidad de desarrollo, teniendo el inconveniente de quedar desprovistas de ramas laterales en su parte más baja.

La altura de estas especies son de más de 20 mt de altura en su pleno desarrollo logrando a los dos años 6 a 7 mt de altura.

Debe considerarse que su competencia a ambos lados de las cortinas es en distancia como minimo similar a la altura.

En caso de hacer citrus con cortinas viejas no plantar citrus a menos de 30 mt de distancia, cuando se efectúa la plantación de la cortina juntamente con los citrus puede hacerse hasta 10 mt esa distancia, pues la competencia en las primeras filas se producirá después de haber cosechado varios años.

Casuarinas - La casuarina cunninghamiana es la especie más difundida, se tiene un rápido desarrollo, algo inferior a eucaliptus, con una gran adaptación a suelos, salvo el caso de calcáreos (F. 1). En cortinas perimetrales externas es aconsejable hacer una doble fila para mejorar el efecto de protección.

No son árboles tan competitivos, lo que nos permite plantar hasta 6 a 7 mt de distancia de la cortina.

Para tener un buen desarrollo son exigentes en cuidados los dos primeros años. Llegan a una altura de hasta 20 mt, logrando a los 3 a 4 años alturas de 5 mt, su ancho lateral llega hasta 2,5 en ambos lados; los plantines a plantar conviene que tengan entre 25 a 40 cm de altura y es muy importante que en el vivero, no estén arraigadas al suelo las raices que atraviesa las bolsitas.

Cupressus - Son los llamados cipreses (Foto 2), existiendo muchas variedades, las más usadas son Cupressus macrocarpa "Cipres Lamberciana" y Cupressus sempervirens var. Horizontalis.

Tienen una buena adaptación a suelos tolerando algunos calcáreos. Producen una muy buena cortina, siendo la var. horizontalis la más adaptable, ya que la Lamberciana se extiende mucho lateralmente. Su altura es de más de 20 mt, son de crecimiento lento, logrando

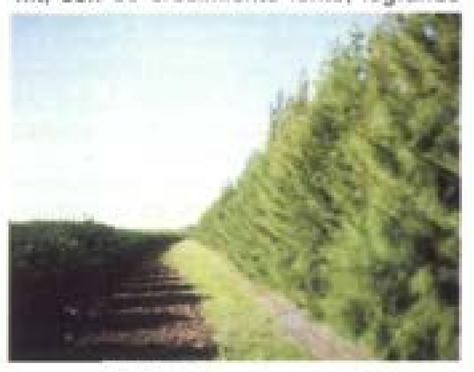


Foto 1 - Cortinas Casuarinas- 6 años



Foto 3 - Otra vista: Cortina Cipreses, más de 20 años

cierta protección después de los 8 años. Se puede acelerar un poco plantando plantitas de más de 40 cm de altura. Su ancho llega hasta 6 a 7 mt en pleno desarrollo.

Ligustrum (Foto 3) - La especie japonicum es de gran adaptación formando un cerco muy cerrado el cual se puede lograr con podas de tronchado en una altura de 1 mt. Se adapta a suelos, tolerando los calcáreos, es muy rústica en su comportamiento y como inconveniente los pájaros difunden sus semillas, lo que hacen aparecer plantitas en el cultivo. Llegan a una altura de 8 a 10 mt, pudiéndose lograr 5 mt de altura a los 4 años, el ancho no es de más de 2 mt de ambos lados, los citrus se pueden plantar a distancias mínimas de 6 a 7 mt.

En zonas bajas de drenaje de aguas pueden plantarse para aprovechar el suelo Alamos o Sauces que son de hojas caducas.

En muchas cortinas se pueden mezclar diferentes especies con el fin de lograr mejorar la cortina, caso el Ligustrum con Eucaliptus, etc. Algunas veces se usan cercos con otros fines, como puede ser impedir la entrada de personas al predio, en zonas contra calles, para esto se pueden usar especies como Cotoneaster o Grataegus.

SISTEMA DE PLANTACIÓN

Las cortinas se plantan en filas a distancias variables entre 0,50 mt hasta 2 mt entre plantas y de 1 a 2 mt entre fila, buscando en el menor tiempo posible tener la protección.

Es importante determinar qué especies a implantar en zonas altas, por la importancia que tienen en la influencia de los vientos para el predio. En estas zonas normalmente se construyen los caminos, lo que nos permite hacer una fila a ambos lados.

Deben tenerse muy en cuenta todos los movimientos de maquinarias para fijar distancias a dejar a las cortinas.

En el caso de eucaliptus es una de las especies que según la topografía deben hacerse entre 4 a 8 filas, por el efecto de la eliminación de ramas laterales.

En caso de cultivos en curvas de nivel se pueden usar las terrazas para hacer las cortinas, teniendo en cuenta que deben ser atravesadas por otra, pues si no el viento se mueve como si fuera una calle, disminuyendo los beneficios.

Es importante cada 3 a 4 años hacer un corte en profundidad de raíces, mediante una pasada de alguna herramienta para disminuir la competencia por raíces.

Hay que considerar que además del efecto de protección contra el viento, es posible explotar parte de la madera con raleos dirigidos.

Sin buenas cortinas forestales es muy difícil lograr altos porcentajes de frutas exportables, aunque se haga un buen manejo fitosanitario.



Pecoreadora recogiendo néctar y cumpliendo con la polinización.

APICULTURA
TRABAJO Y SALUD

Por el Dr. Walter Fierro Morales Médico internista, Apiterapeuta Presidente de la Sociedad Apícola Uruguaya

El hombre se ha visto atraído por la vida de las abejas y ha consumido sus productos desde tiempos remotos, evidencias de ello se hayan en pinturas rupestres que datan de 7.000 AC.

Las abejas al tiempo que contribuyen con la conservación del ecosistema a través de la polinización, producen miel, propóleos, polen, jalea real, cera y *veneno de abejas (apitoxina). En este* artículo abordaremos las características más sobresalientes de algunos de estos productos. En los últimos años se han develado los mecanismos por los cuales ejercen sus propiedades.

La miel

En la Naturaleza ocurre una simbiosis entre la abeja y el reino vegetal, el insecto actúa como agente polinizante

transportando polen de una flor a la otra, recibiendo a cambio néctar que lleva a la colmena donde lo transforma en miel.

La miel posee diferentes características organolépticas como color, sabor y aroma, dependiendo ello especialmente de su origen botánico, el suelo y de condiciones climáticas.

Este producto es una solución sobresaturada de glúcidos, mayoritariamente monosacáridos fructosa y glucosa, de fácil absorción, rápido aporte energético y con una capacidad edulcorante superior a la sacarosa (azúcar de mesa).

Otros componentes son los oligoelementos. Las mieles de color oscuro son las más ricas en minerales, por ejemplo las de monte natural y eucaliptos, atribuyéndoseles por esto y otras razones mayores propiedades terapéuticas.

La miel posee enzimas y ácidos orgánicos, que varían en cantidad de acuerdo a su origen botánico.

Estos ácidos tienen una suave acción digestiva e incrementan la capacidad gustativa de las papilas linguales, permitiendo que al incorporar la miel en la elaboración de alimentos dulces o salados realcen su gusto.

En los panales la miel se encuentra en estado líquido, luego de ser cosechada y transcurrido un tiempo variable que va desde algunas semanas a varios meses, la miel granula (cristalización).

La miel en ambos estados físicos, es apta para el consumo; en caso de querer transformar un volumen granulado en líquido es suficiente con calentarlo a Baño María o en Horno de Microondas a una temperatura que no supere los 60ºC, para no adulterar sus propiedades.

En obras literarias como "La Ilíada", en textos religiosos como "La Biblia", "La Torá", "El Corán" y en tratados de apicultura, se describe la longevidad entre aquellas personas con alto consumo de productos apícolas, incluso se hace referencia a la menor incidencia de enfermedades. El consumo de alimentos naturales ricos en antioxidantes combaten la acción negativa de los radicales libres, reduciendo la incidencia de arterioesclerosis y enfermedades malignas (1).

En la composición de los productos apícolas (miel, polen y propóleos), se destacan los flavonoides, potentes antioxidantes naturales, que les confieren numerosas propiedades terapéuticas (2).

El propóleos

Se trata de un producto natural, empleado por el hombre desde tiempos remotos; los egipcios lo utilizaron en la técnica de embalsamar y existen evidencias que Stradivarius utilizaba estas resinas para elaborar el barniz con el que daba terminación a sus afamados violines.

Fue a principio de siglo que la medicina reconoció en el propóleos "oficialmente" propiedades terapéuticas. Los cirujanos ingleses reconocieron la acción cicatrizante del propóleos y atribuyeron a ello la baja mortandad por gangrena registrada a principios de siglo en la guerra de Los Boers.

El estudio científico del propóleos se inició en la década del 60 en los países de Europa del Este, siendo Uruguay desde 1975 pionero en América del Sur en investigación, desarrollo de tecnología e industrialización.

El propóleos es una gomo-resina, cuyo nombre proviene de la fusión de dos palabras: "pro" del latín antes y "polis" del griego ciudad (muralla ante la ciudad).

El reino vegetal se encuentra agredido por agentes de diferente naturaleza por lo que ha desarrollado mecanismos de defensa para sobrevivir.

Algunas especies vegetales producen sustancias capaces de combatir gérmenes, concentradas en las resinas que exudan. La abeja tiene una "capacidad bioselectora" que le permite reconocer el poder antibacteriano de algunas resinas botánicas, las que recolecta y potencia con el aporte de enzimas digestivas, generándose el propóleos utilizado en la colmena con diversos fines, destacándose entre éstos la desinfección de los panales.

Composición química

Mediante sofisticados métodos analíticos como la cromatografía gaseosa

y la espectrometría de masa se estableció la compleja composición de esta gomo-resina, habiéndose descripto más de 100 componentes (4).

Los más importantes son los flavonoides, que poseen diversas acciones farmacológicas, como la de disminuir la fragilidad y la permeabilidad de la red capilar.

Propiedades terapéuticas (5)

a) Antimicrobiana (6.-7) El sinergis-mo de sus componentes le confieren capacidad antibacteriana, antimicótica y antiviral, obteniéndose resultados positivos al emplearlo en forma tópica en afecciones infecciosas dermatológicas, ORL, etc.

Estudios bacteriológicos in vivo e in vitro confirmaron la acción bacteriostática y bactericida sobre gérmenes gram positivos como estafilococo dorado y estreptococo betahemolítico, así como también sobre algunos gérmenes gram negativos. La acción antibacteriana es directa, e indirecta potenciando la acción de los antibióticos.

b) Cicatrizante y antiinflamatorio (8-9). El propóleos ha ganado un espacio muy importante en el tratamiento de heridas de diversa naturaleza, contribuyendo para ello su acción antibacteriana, pero es más importante su notable capacidad cicatrizante y la antiinflamatoria comparable a la que poseen los antiinflamatorios de síntesis.

En nuestro país el propóleos se emplea en medicina humana y veterinaria en diferentes presentaciones, para tratar heridas de diversa naturaleza (quemaduras, heridas infectadas, úlceras, etc.), con similares e incluso superiores resultados a los obtenidos con cicatrizantes de origen sintético.

c) Inmunomodulador (10-11-12).

En los últimos años en diversas publicaciones científicas se han dado a conocer diversos trabajos que demuestran cómo el propóleos estimula la inmunidad celular y humoral.

En ratones infectados con el virus influenza tipo A y tratados con propóleos, se constató un aumento de los linfocitos T, un mayor nivel de fagocitosis y una menor mortalidad, en comparación con animales testigo no tratados.

Es en este campo el propóleos brinda resultados de los más difundidos, su propiedad antiasmática.

No se trata de una panacea que cura el asma, sino de un recurso terapéutico sin efectos secundarios, que permite mejorías notorias en el asma asociado o no a la medicación convencional.

d) Antioxidante (13-14). Los antioxidantes son capaces de inactivar los radicales libres (RL), sustancias químicamente reactivas, a las que se les atribuye un rol decisivo en la génesis de diversas patologías.

Los RL además de originarse en el metabolismo celular, proceden también de diversas fuentes de exógenas, como el humo del cigarrillo y la luz ultravioleta.

Aquellas poblaciones que consumen niveles elevados de antioxidantes, tienen menor incidencia de diversas enfermedades cardiovasculares e incluso malignas (ver Polen).

e) Diversos usos. Se lo emplea con buenos resultados en dolencias de garganta como amigdalitis y faringitis (15-16). Los profesionales de la voz son grandes consumidores de miel con propóleos, caramelos o jarabe con este producto apícola.

Esta gomo resina logra remitir rápidamente los empujes de aftas, virosis genitales como el herpes y las condilomas acuminados. Actualmente existen en Francia patentes en trámite para la elaboración de presentaciones antivirales en base a propóleos.

En Uruguay disponemos de propóleos en diversas presentaciones tales como: jarabe, cápsulas, miel con propóleos, apósitos, cremas, ungüento, lociones, polvo y óvulos. Este producto natural producido en nuestro país, es procesado y con él se elaboran productos que además de ser empleados en nuestro medio se exportan, representando mayor valor agregado.

El polen apícola

El polen apícola es un producto que se ha incorporado en la alimentación

humana desde la década del 60. Es un alimento natural, rico en nutrientes, que posee numerosas sustancias con propiedades terapéuticas (17).

La producción de polen va en aumento, respondiendo al incremento del consumo. En España se producen anualmente más de 1.000 tn.

El color predominante suele ser el amarillo, aunque según las especies botánicas de las que procedan hay pólenes de gran diversidad de colores y tonos.

Composición Química

***Proteínas:** Las proteínas del polen son consideradas con un alto valor biológico, similar al de la caseína y con un alto grado de digestibilidad (18).

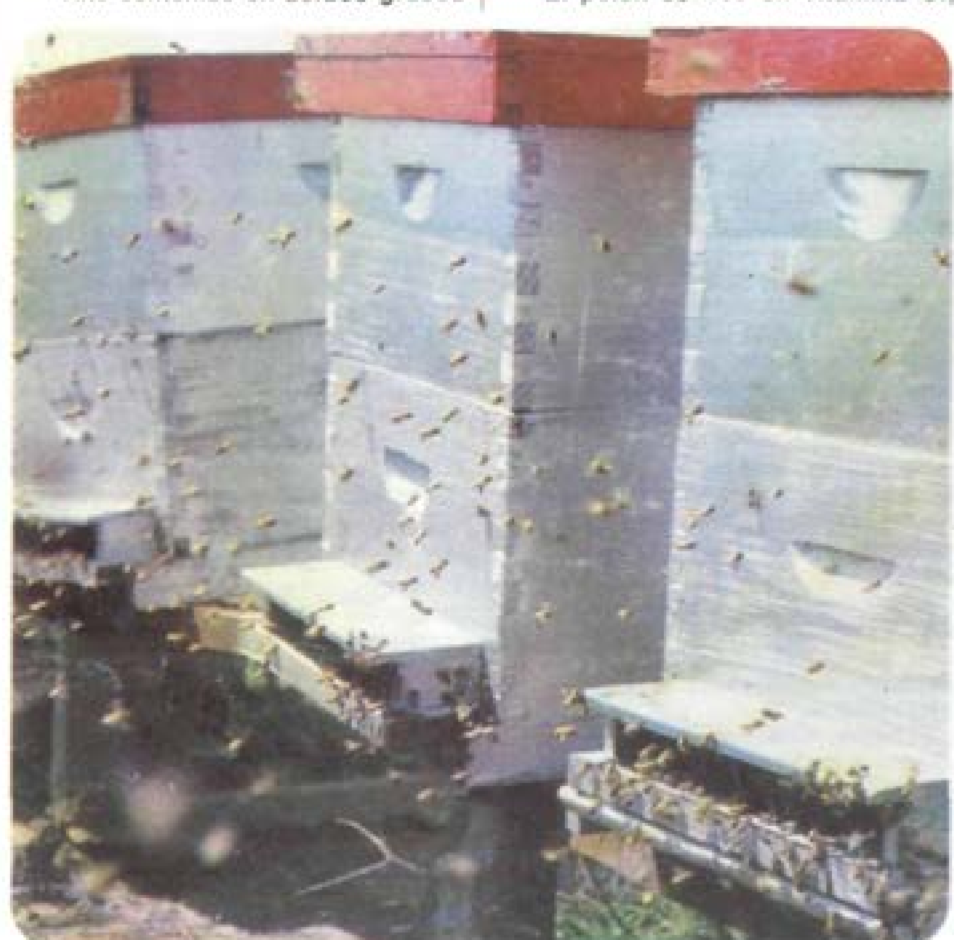
*Alto contenido en **ácidos grasos** insaturados (AGI), algunos considerados esenciales en la dieta como el linoleico y el linolénico, que por tanto deben ser ingeridos en la dieta ya que el organismo humano no es capaz de sintetizarlos.

El polen posee esteroles que junto a los AGI, actúan sinérgicamente reduciendo la tasa de colesterol plasmático (18).

*El polen aporta **fibra** lo cual tiene una serie de ventajas al complementar una dieta, normalizando el tránsito intestinal y colaborando a reducir el nivel de lípidos plasmáticos (19-20).

***Vitaminas:** el polen apícola es un alimento rico en vitaminas tanto en cantidad como en calidad.

El polen es rico en vitamina C.,



Colmen
con
trampa
caza po



Abeja con polen

complejo B, dos veces más que en la carne y el hígado.

Este producto apícola es una fuente importánte en carotenos, superior a la zanahoria, que luego de ser asimilados se transforman en vitamina A (21-22).

El Dr. Alain Bekaert de la Facultad de Farmacia de la Universidad de París XI y el Profesor Robert Stanley del Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas de la Universidad de Florida señalan entre los componentes más destacables del polen los flavonoides, responsables en parte de la capacidad antioxidante del polen y por otra parte son responsables de la permeabilidad de los capilares y reforzar su resistencia, especialmente después de los 40 años.

Es común observar en la alimentación deficiencias de sustancias con capacidad de vitamina P, que predispone a inflamaciones y edemas frente a pequeños traumatismos.

***Sales minerales:** Los minerales presentes en mayor cantidad son el potasio (20-40%), magnesio y calcio. Pequeñas cantidades de zinc, cobre, hierro y otros (24).

Cada vez se da mayor importancia al aporte adecuado de minerales en la dieta para mantener un adecuado estado de salud. El polen contribuye con un importante aporte de minerales a cubrir las necesidades del organismo, constituyendo un valioso complemento, en especial en geriatría.

El zinc es fundamental para el funcionamiento normal del sistema inmunitario (25, 28), determinándose que el polen puede intensificar de modo significativo la actividad de los linfocitos T (26). El aporte de Fe y Cu podrían explicar la respuesta hematológica positiva, particularmente en pacientes con anemia ferropénica por déficit en la alimentación (27). Al cobre se le atribuye el alivio del dolor e incluso la mejoría observada en pacientes artrósicos.

Indicaciones terapéuticas

***Nutrición:**(29-30) las personas que consumen polen expresan frecuentemente un efecto "revitalizante" y "dinamizador".

Se recomienda su consumo en todas aquellas situaciones que es necesario un mejor aporte desde el punto de vista nutritivo como ocurre en: ancianos, convalecientes de enfermedades, anorexia nerviosa y stress.

***Reducción del riesgo de afecciones cardiovasculares:** al disminuir el nivel de colesterol en plasma y aportando

antioxidantes. (New England J. of Medicine) (13).

***Prevención de enfermedades:** el Programa de Nutrición y Prevención del Cáncer del Departamento de Salud de California, lanzó en 1991 una campaña para cambiar los hábitos alimenticios de la población de los EE.UU.: incrementar el consumo de frutas y verduras, con el fin de reducir la incidencia de cáncer (32-33).

***Geriatría:** Recientemente el Premio Nobel Von Euler, ensalzó las cualidades del polen: "ningún otro producto de origen vegetal puede competir con el polen recogido por las abejas en su riqueza de componentes útiles o indispensables para la vida", "para las personas de edad avanzada el polen es una especie de ambrosía, de elixir de la vida, porque rejuvenece sus organismos".

***Mejora la performance del deporte:** cuando es empleado algunas semanas antes de una competencia.

Se incrementa el rendimiento, el umbral del cansancio físico y psíquico (26-34).

*Este valioso producto se lo emplea con probada eficacia en pacientes que padecen de prostatismo *(adenoma de próstata)* (35-36). En psiquiatría es útil para combatir astenia, síndrome de abstinencia alcohólica y depresión, asociándolo o no a psicofármacos.

En la esfera digestiva regulariza el tránsito intestinal y se trata de un orexígeno natural.

¿Qué ocurre con la alergia del polen?

Los pólenes de importancia alérgica son los transportados por el viento (anemófilos), que presentan diferencias físico-químicas con el polen transportado por los insectos (entomófilo) explicando la falta de antigenicidad del mismo.

***Formas de consumo:** Polen granulado: en nuestro medio es la forma más usada, recomendándose el consumo de 1 ó 2 cucharaditas de polen antes del desayuno y/o de la merienda. Es aconsejable colocar el polen en un vaso de líquido (lácteos, jugo de frutas o agua) durante 30 minutos, es prudente no calentar para no destruir sus principios activos.

Apitoxina

El veneno de abejas también conocido como apitoxina (del latín: apis - abeja; y del griego: toxikon - veneno).

El empleo de la apitoxina como medicamento se remonta a cientos de años y se basa en la observación que los apicultores no padecen afecciones reumáticas con la misma frecuencia que el resto de la población. Mediante un ingenioso dispositivo electrónico se extrae el veneno sin sacrificar las abejas, obteniendo un producto sin contaminación, que luego de ser adecuadamente procesado conserva sus propiedades inalteradas. Su composición química ha sido bien establecida, la mayoría de sus componentes son péptidos con acción farmacodinámica muy activa.

Entre los diversos usos que se le da al veneno de abejas, uno de los más conocidos e importante lo es como antirreumático.

Con este fin se lo ha empleado en diversas formas: a) inyecciones subcutáneas de solución estéril a base de veneno de abejas; b) aplicaciones locales y masaje manual con pomadas a base de apitoxina; c) directamente picaduras; d) comprimidos sublinguales; e) iontoforesis y f) otras.

En nuestro país se ha desarrollado la técnica de extracción y procesamiento de la apitoxina, habiéndose logrado estupendos resultados al tratar pacientes portadores de poliartritis, artrosis y lumbociáticas superando incluso en muchos casos a los antirreumáticos de síntesis (AINE).

Algunos de sus componentes han demostrado poseer una poderosa acción antiinflamatoria, reduciendo el nivel de interleukinas 1 y 2 y la producción de potentes mediadores químicos involucrados en la patogenia de los procesos reumáticos (37).

En la apicultura interactúan productores, químicos, médicos y empresarios, que procesan materia prima con el consiguiente desarrollo de tecnología, produciendo alimentos y medicamentos, dando una dinámica particular a un sector inquieto y pujante de la producción agropecuaria.

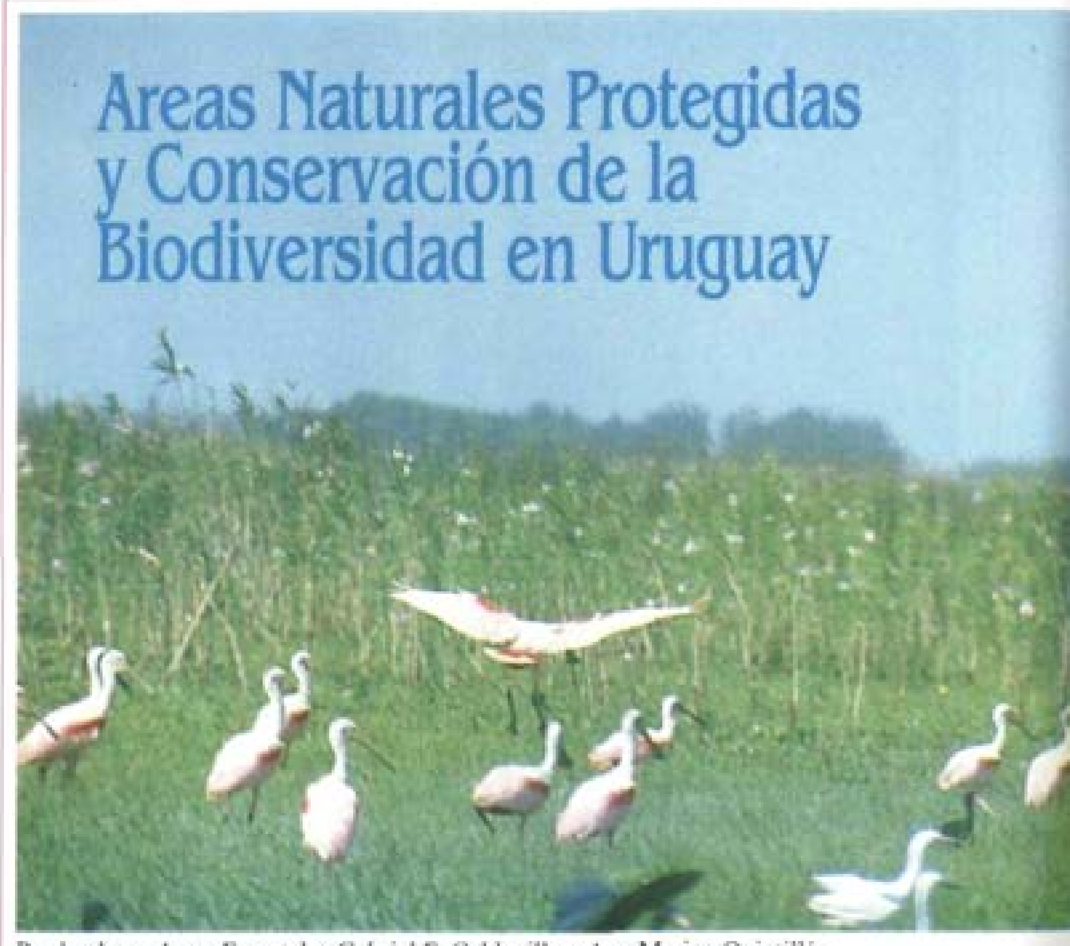


Apiario polinizando

Bibliografía

1) Las vitaminas ganan terreno como agentes de la salud. Médico Interamericano. 1992; 6:44-48.
2) Bekaert, A. Les flavonoides. Faculté de Pharmacie, Univ. Paris XI. L'Abeille de France. 1994; 791:127-8.
3) Hakim. La miel en Medicine: les flavonoides. L'Abeille de France 1994; 772:270.
4) Greenaway W. and col. The composition and plant origins of propolis: a report work at Oxford. Bee World 1991; 3:107-8.
5) Fierro W. Propóleos, propiedades terapéuticas y uso clínico. Tendencias. 1995; 6:30-7.
6) Rojas N. y col. Acción antibacteriana de un preparado a base de Propóleos. Investigaciones cubanas sobre el propóleos. Memorias del I Simposio sobre los efectos del propóleos en la salud humana y animal. Varadero. 1988:78-2.
7) Sauvager F. Propolis: Du nouveau a l'Quest. These doctoral. Fac. de Medecine de l'Université de Rennes 1992.
8) Fierro W. y López Garbarino J. Evaluación clínica de una nueva formulación hipoalergénica de propóleos en apósitos. X Congreso Lat. de Cirugía. Punta del Este 1993.
9) Trosher D. and col. Regulation of traumatic skind wound healing by influencing the process in the neighbouring zone of wound. Acta-Chir-Plast. 1990; 32(3): 152-63.
10) De los Reyes Rodríguez Z. Estudio del efecto inmunoregulador de un medicamento elaborado a base de propóleos en niños con trastornos de la inmunidad. 1er. Taller Internacional sobre Apiterápicos Cuba 1991.
11) Bidot C. y col. Ensayo terapéutico con propóleos en inmunodeficientes. Hosp. Pediátrico Centro Habana. 1er. Taller Internacional sobre Apiterápicos Cuba 1991.
12) Neychev H. and col. Immunomodulatory action of propolis. Acta Microbiol-bul. 1988: 23:58-61.
13) Tushevsku, V.F. and ot. Morphology aspect the effect liver protection the tablet of propolis. (UK) Khar'K. Gos. Farma. Institute Kharkov 1991; 5:70-1.
14) Nobuyuki I. and Maseo H. Antioxidants-carcinogenic and chemopreventive properties. Advances in cancer research. Academic Press. 1989; 53:247-302.
15) Dorosheriko P. Propóleos y faringitis crónica. Propoleos Ed. Apimondia 1975:109-10.
16) Popescu C., Pica E., Popescu F. y Mateescu C. Tratamiento apiterapéutico de las inflamaciones agudas de la faringe y de la laringe. Apiacta 1987; XXI (3):109-12.
17) Muniaegui S., Sancho Ma. Teresa, Terradillos L., y col. Composición del polen apícola. Vida Apícola 1993:59:44-8.
18) Talpay B. El Polen. III composición química. Apiacta 1985; XX (4): 128-3.
19) Anderson J. Dietary fiber lipids and atherosclerosis. American J. of Cardiology 1987; 60:176-226.
20) Gotto A. Cholesterol intake and serum cholesterol level. The New England Journal of Medicine. 1991; 324:912-13.
21) Avila J. La miel, el polen y J. Real. Cap. 21 Ed. Cedel Barcelona, 1977.
22) Szczesna T., Rybak H., Bornus L. El efecto del almacenamiento sobre la variación del contenido de vitamina C y A en el polen recogido por las abejas. Apiacta 1991; XXVI:33-37.
23) Stanley R. and Linskens H. Pollen. Chap. 14 Enzimes and cofactors. Springer-Verlag Berlin Heidlberg New York 1974.
24) Herbert J., and Miller-Ihli N. Seasonal variation of sever minerals in honey bee collected pollen. Am Bee Journal 1987; 127 (5):367-69.
25) Wirth J., Fraker P. and Kierszenbaum F. Zinc requirement for macrophage function: effect of zinc deficiency on uptake and killing of a protozoan parasite. Immunology. 1989; 68:114-19.
26) Zhen-Ming J. y col. La abeja melífera y la salud humana. Apiacta 1993; XXVIII:100-13.
27) Fierro: sólo en su justa medida. Medical. 1993; 2(3):63-66.
28) Chandra R. Effect of vitamin and trace-element supplementation on immune responses and infection in elderly subjects. The Lancet 1992; 340:1124-27.
29) Campos M.G., Cunha A., Markham K.R. Bee Pollen: composition, properties and applications. International conference on: Bee products: properties, applications and apitherapy. Tel-Aviv, Israel. 1996.
30) Talpay B. composición química del polen. Apiacta 1986; XXI (1):24-30.
31) Steinberg D. Antioxidant vitamins and coronary heart disease. The New England J. of Medicine 1993; 328:1487-9.
32) Medicina multicolor. Agronova-MGAP. 1993; II(8): 25-8.
33) Hunter D., Manson J., Colditz G., and col. A prospective study of the intake of vitamins C, E and A and the risk of brest cancer. The New Eng. J. of Medicine. 1993; 329(4):234-240.
34) Asís M. Polen o pan de abejas. Los productos de la colmena. Ed. CIDA La Habana, Cuba. 1988:27-34.
35) Maekawa M., Oishimoto T., Yasumoto R., Wada S., et al. Clinical evaluation of cernilton on benign prostatica hypertophy a multiple center doubleblind study with Paraprost. Acta urologica Japonica 1990; 36(4): 495-516.
36) Habib F., Ross M., Buck A., Ebeling L., Lewenstein A. In vitro evaluation of the pollen extract, cernitin T-60, in the regulation of prostate cell growth. Br-J-Urolo. 1990; 66(4): 393-7.
37) Panush RS. Honeybees and Arthritis: sharpening perspective on a sticky issue. J. Rheumatology 1988; 15(10): 1461-2.

Areas Naturales Protegidas y Conservación de la Biodiversidad en Uruguay



Por los Ings. Agrs. Forestales Gabriel F. Caldevilla y Ana Marina Quintillán

Aunque en muchas ocasiones el término biodiversidad o diversidad biológica se aplica sólo a la riqueza de especies presentes en un sitio, se define, no obstante, como la variabilidad de los organismos, sus relaciones y los procesos complejos que realizan a diferentes escalas, por lo cual involucra aspectos de estructura, de composición y de función, a saber: genes, especies, ecosistema y paisaje (Salazar, Vallejo y González, 1993).

La conservación "in situ" de la diversidad biológica, cobra cada día más importancia en todo el mundo y, frecuentemente, aparece la idea de que es posible a través de la creación o establecimiento de áreas naturales protegidas (ANP) y su organización en sistemas nacionales(*). Sin embargo, coincidimos con las opiniones reconocidas internacionalmente, en cuanto a que esta alternativa, a pesar de su importancia, si es única, resulta insuficiente.

Así por ejemplo, la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN/PNUMA/WWF, 1980) expresa que "un plan para el establecimiento de un sistema de áreas silvestres debería formar parte de un enfoque global de la planificación del uso óptimo de la tierra;


Refugio de fauna en Laguna de Castillos

de esta manera, las áreas silvestres protegidas se convierten en un elemento más de un programa integral de conservación y desarrollo en todo un país". Mientras en el Wildlands Project (Foreman et al, 1994) de Estados Unidos se afirma que "si las tierras circundantes han sido profundamente alteradas de su condición natural, es pequeña la chance de que una reserva natural pueda mantener su integridad".

Uruguay, debido a las aptitudes productivas naturales y a la facilidad de acceso de su territorio, presenta la particularidad de tener más del 90% de su superficie terrestre afectada a la producción agropecuaria, la cual se asienta, con excepción de las pasturas naturales, en especies introducidas. Dicho porcentaje se encuentra bajo un régimen de propiedad privada, claramente delimitado catastralmente, y cercado perimetral e internamente a nivel de las unidades productivas desde la década del '30. Todas estas características explican, en cierta medida, el hecho de que la actividad agropecuaria haya sido y sea la base de la economía del país.

Asumido que un Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas (SNANP) "per se", no es garante de la conservación de la diversidad biológica, y considerando las características nacionales en cuanto al régimen de tenencia de la tierra, no caben dudas en cuanto a que la creación de un SNANP, en franca armonía e interacción con el medio, debe ser sólo parte de la estrategia nacional de conservación.

En este sentido, es necesario que dicho sistema funcione en estrecha relación con las políticas para la conservación integral de los recursos naturales, las cuales, por su parte, deben canalizarse a través de la gestión productiva del país, promoviendo, estimulando y fiscalizando prácticas de uso sustentable de los ecosistemas.

Cabe resaltar, que las futuras áreas protegidas surgirán de las tierras afectadas a actividades productivas y, seguramente, en muchas de ellas deberá mantenerse en forma armónica parte de esas actividades. Asimismo, en Uruguay existen condiciones favorables para promover el uso sustentable de los ecosistemas y, actualmente, también existen normas que promueven la conservación de recursos básicos tales como el suelo, el agua, la fauna y el bosque nativo, lo cual constituye de por sí un avance hacia una política de conservación integral.

A este respecto, la FAO (Moore y Ormazábal, 1988) considera que las ANP además de la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, "pueden proporcionar contextos ideales para fomentar técnicas apropiadas de aprovechamiento de la tierra, del agua, de

la flora y de la fauna". Mientras que la Comisión de Parques Nacionales y Areas Protegidas (CPNAP) de la UICN (1995), ha definido como una actividad prioritaria, fomentar el establecimiento de Reservas de Biósfera y de las Categorías V (Paisaje Terrestre y Marino Protegido) y VI (Area Protegida con Recursos Manejados), porque "estos modelos de áreas protegidas contribuyen al bienestar económico y social de las comunidades humanas que viven u operan dentro o alrededor de las mismas, al tiempo que protegen la biodiversidad".

La creación del SNANP debe ser, entonces, el punto de partida para la gestión de ANP para la conservación de manifestaciones de la diversidad biológica del país, y constituirse en un medio y no un fin en sí mismo, puesto que la mera declaración de áreas protegidas no es más que la expresión de buenos deseos o avances en el papel.

Entendemos como fundamental, la búsqueda de alternativas viables para su efectiva puesta en práctica. Importa que el esfuerzo no se agote en la superposición de propuestas meramente teóricas de difícil implementación, producto muchas veces de la lectura de textos básicos o manuales, puesto que las "fuerzas que degradan a los ecosistemas naturales no esperarán por el consejo de los científicos" (Foreman et al., 1994).

La disciplina cuya meta es proveer principios y herramientas para preservar la biodiversidad, se denomina Biología de la Conservación. Como disciplina reciente y de crisis, constituye una mezcla de Ciencia y de Arte, donde se requiere tanto intuición como información, puesto que los patrones de acción debe realizarse antes de conocer todos los hechos (Soulé, 1985).

El problema no es plantear qué se debe hacer para conservar los ecosistemas naturales, a cuyo respecto existen profusos antecedentes y una amplia bibliografía, sino cómo deben abordarse y resolverse situaciones concretas. Pensar que para conservar la diversidad biológica, se debe seguir aportando matices a los enunciados del qué hacer, sin entrar decididamente en los cómo, además de una pérdida de tiempo, es ignorar propuestas de larga data, e inclusive podría significar una falta de respeto hacia quienes estudiaron estos temas en profundidad y plantearon propuestas muy similares a las de hoy, unas décadas atrás, cuando a estos temas no se les concedía la importancia actual.

Resulta evidente que para la ineludible, y a nuestro juicio impostergable, gestión del SNANP, el país debe invertir. Esto implica, por un lado, estimular la incorporación y el manejo de las áreas que integren el sistema, logrando un marco normativo adecuado que permita el concurso del sector privado

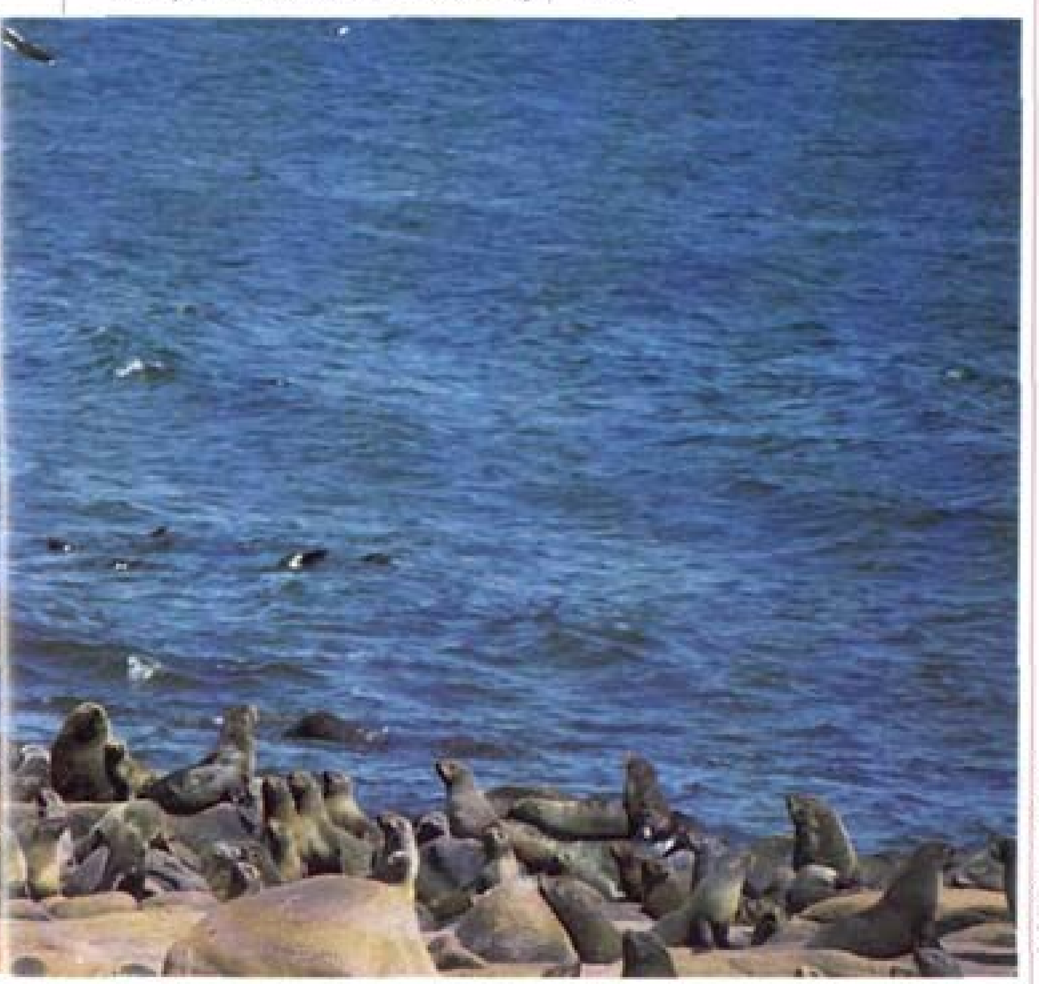


y la promoción pública del tema; y por otro, la dotación necesaria y suficiente de recursos, tanto humanos como materiales, así como la creación de las estructuras inherentes e indispensables para efectivizar la protección de esas áreas.

Bibliografía

1. Foreman, D.; Johns, D.; Soulé, M.; Noss, R. y Davis, J.: *Trabajando hacia una estrategia de recuperación de la tierra silvestre para las Américas*. The Wildlands Project. Mc. Minnville, OR. 22 p. 1994.
2. Moore, A. y Ormazábal, C.: *Manual de planificación de sistemas nacionales de áreas silvestres protegidas en América Latina*. FAO/PNUMA, Santiago, Chile. 137 p. 1988.
3. Ormazábal, C.: Sistemas nacionales de áreas silvestres protegidas en América Latina. Proyecto FAO/PNUMA, Santiago, Chile. 97 p. (FP 6105-85-01 Doc. Téc. Nº 3). 1987.
4. Salazar-Vallejo, S.I. y González, N.E. (eds.): Biodiversidad marina y costera de México. Com. Nal. Biodiversidad y CIQRO, México. 865 p. 1993.
5. Soulé, M.E.: What is Conservation Biology? Bioscience 35:727-734. 1985.
6. UICN/PNUMA/WWF.: Estrategia mundial para la conservación. Gland, Suiza. 47 p. 1980.
7. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN): Directrices para las categorías de manejo de áreas protegidas. CPNAP/WCMC/UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. pp. 103-124. 1994.
8. UICN, Comisión de Parques Nacionales y Areas Protegidas: Plan estratégico (Borrador Nº 2). 1995.

(*) *Area Natural Protegida*: "Aquella superficie de tierra y/o mar especialmente consagrada a la protección y al mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados, y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces" (UICN, 1994).
Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas: "Un conjunto de áreas silvestres protegidas de relevancia ecológica y social bajo un manejo ordenado y dirigido que permita cumplir con una amplia gama de objetivos de conservación establecidos por la nación" (Ormazábal, 1987).



Lobos en islote rocoso frente a Cabo Polonio (Monumento Natural de Dunas y Costa Atlántica)

Sistemas Auxiliares de Control de Temperatura en Invernaderos

Por el Ing. Agr. Daniel Martínez Agustoni

Introducción

La *Temperatura* es uno de los factores más importantes en el desarrollo de los cultivos hortícolas. Existe un rango óptimo de temperatura para cada especie, y dentro de cada una de ellas un rango óptimo para las diferentes etapas de su desarrollo -germinación, crecimiento vegetativo, reproducción y senescencia-.

Temperaturas extremas pueden detener totalmente su desarrollo, inclusive ocasionar su muerte, como por ejemplo, temperaturas cercanas de 0º donde pueden ocurrir "heladas", o en caso contrario, temperaturas demasiado elevadas que afecten la floración y fructificación o causen daños como el "golpe de sol".

Tomando como característica fundamental la *temperatura* las hortalizas se pueden clasificar basados en su mayor o *menor resistencia al frío, donde su* tolerancia a las heladas en un factor determinante. Por lo general, las especies cultivadas bajo invernadero no son tolerantes a las heladas.

Especie	Ta. óptima nocturna	Ta. óptima diurna (ºC)
Tomate	13-16	22-26
Morrón	16-18	22-28
Berenjenas	15-18	22-26
Melón	18-21	24-30
Pepino	18-20	24-28
Chaucha	16-18	21-28

Valores óptimos de temperatura para algunos cultivos. (Tesi, 1969).

Efecto invernadero

Es un proceso por el cual la temperatura del interior del invernadero, por acción de la radiación solar, permanece algunos grados por encima de la temperatura del ambiente exterior.

Gran parte de los rayos solares atraviesan la cubierta transparente, los cuales son absorbidos por las plantas y el suelo, y emitidos por estos posteriormente como ondas calóricas -radiación infrarroja- contribuyendo al aumento de la temperatura del interior del invernadero.

El invernadero se comporta como una "trampa" de calor.

Cuanto más transparente es el material de cubierta del invernadero a los rayos solares, y más opaco a los rayos infrarrojos, mayor es el efecto invernadero que se obtiene.

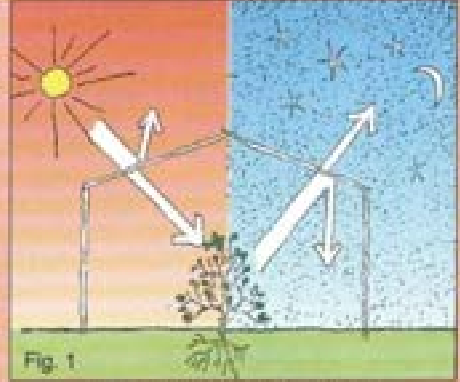


Fig. 1- Representación gráfica del "Efecto invernadero"

Concepción actual del cultivo protegido

La gran expansión de los materiales plásticos y estructuras de bajo costo ha permitido el crecimiento exponencial de los cultivos protegidos en todo el mundo, y el Uruguay no escapa a ello.

El concepto tradicional del invernadero como una estructura diseñada fundamentalmente para aprovechar el *"efecto invernadero"*, permitiendo aumentar las condiciones térmicas respecto al aire libre está siendo sobrepasado adquiriendo otras connotaciones.

En muchas zonas del mundo resulta más importante el *"efecto de sombreo"* o *"efecto cortaviento"* que el "efecto invernadero".

La expansión de *"cultivos protegidos"* en zonas tropicales está siendo muy importante, donde la *"función de paraguas"* predomina sobre las demás.

La necesidad de evitar el efecto perjudicial de las intensas y numerosas lluvias sobre los cultivos ha generado el creciente empleo de los *"abrigos de lluvia"*.

Quizás para nuestro país, todos estos aspectos son de trascendental importancia dadas las características de inestabilidad climática del mismo.

Sistemas auxiliares de control de temperatura

El *calor* es la transmisión de energía ocasionada por una diferencia de temperatura.

El calor fluye desde zonas de más alta temperatura a las de más baja. Las maneras básicas de transmisión de calor son tres: *conducción, convección y radiación*.

En el invernadero también se produce el cambio de calor *sensible* a *latente* cuando se condensa agua o a la inversa cuando se evapora.

Epoca fría

En este período, podemos tener la inquietud de alcanzar dos tipos de situaciones, una sería el alcanzar la temperatura mínima óptima para el cumplimiento de las diferentes etapas de desarrollo del cultivo, evitando su detención o baja performance; y la otra, evitar que el cultivo sea dañado de forma grave como la helada.

Por lo general, con este tipo de invernadero "artesanal", de por sí, mal aislado, y en climas de zonas templadas (donde por lo general el objetivo es desarrollar protecciones de bajo costo), el objetivo primordial en la época fría al invertir en algún sistema auxiliar, es para la prevención del daño por helada.

Se describen a continuación los más relevantes para nuestras condiciones de latitud y producción.

a - Calefacción

Las pérdidas de calor de un invernadero ocurren siguiendo dos caminos: a través de la cubierta plástica por conducción y radiación, y por renovación del aire (ventilación).

El calor cedido por calefacción al invernadero ocurre básicamente por *convección* o por *conducción*.

Por convección al calentar el aire del invernadero, y por conducción si se localiza la distribución del calor a nivel del cultivo.

A nivel mundial los diferentes sistemas de calefacción utilizados se clasifican en:

1. Tuberías aéreas de agua caliente.
2. Aerotermos.
3. Generadores de aire caliente.
4. Generadores de aire caliente y su

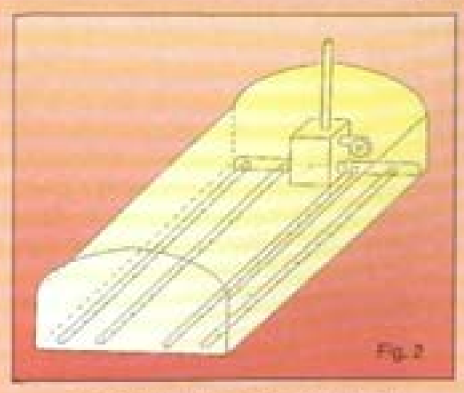


Fig. 2- Sistema de distribución del calor con mangas de polietileno perforado

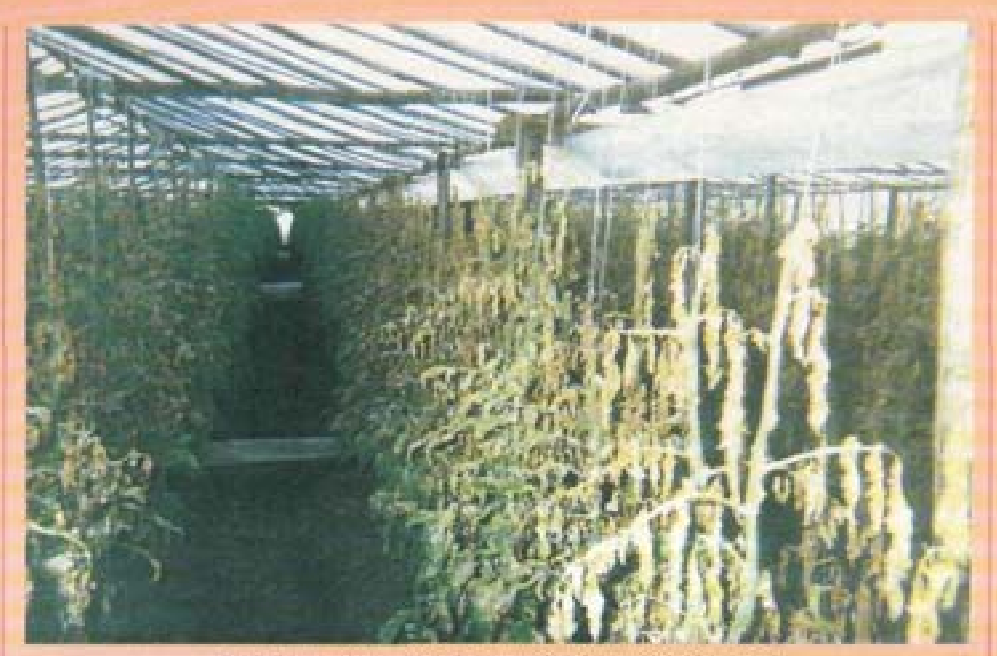


Foto 1- Cultivo de tomate bajo invernadero "quemado" por la helada

distribución por mangas de polietileno.

En nuestro País se han utilizado estos dos últimos sistemas de forma muy rudimentaria por lo general y con el objetivo de mantener una temperatura mínima para casos de emergencia como heladas puntuales.

b - Pantallas térmicas

Estas actúan disminuyendo la pérdida de radiación térmica por el cultivo. También reduce las pérdidas de calor por infiltración y reduce el efecto del viento en el enfriamiento del invernadero.

Debe de presentar un buen sistema de corrimiento para que durante el día sombree lo menos posible al cultivo.

Durante la época cálida puede ser utilizada para sombrear el cultivo para disminuir el exceso de temperatura, sin embargo ese beneficio se pierde en parte por la reducción de la ventilación que ocasiona la misma pantalla.

La mejor pantalla para el invierno no es la mejor para el verano.

Aún no se han difundido en nuestro medio debido a su costo y posibilidad de instalarse en las estructuras actuales.

c - Paredes y techos dobles

El sistema más sencillo y utilizado en los invernaderos artesanales consiste en instalar otra lámina de plástico generalmente de polietileno de 50 a 100 micromes de espesor separado unos centímetros de la lámina principal.

La desventaja de doblar el techo es la pérdida de radiación solar, a no ser que se instale el doble techo en forma móvil, lo que por lo general es dificultoso para el tipo de estructuras utilizadas.

d - Energía Solar Pasiva

Existe una experiencia realizada en Grecia que es destacable mencionar.

En la misma se utilizaron mangas de polietileno rellenas de agua localizadas entre las filas de los cultivos, por debajo de las cuales se instaló un polietileno negro para mejorar la absorción de la radiación solar y evitar pérdidas de calor hacia el suelo.

Las mangas actúan como colectores almacenando calor durante el día, para posteriormente cederlo durante la noche.

Este sistema funciona mejor cuando el



Foto 2- El "doble techo" reduce las pérdidas de calor durante la noche, pero también la luz del día

cultivo es pequeño, perdiendo eficacia a medida que es sombreado por el mismo.

e - Aspersión sobre el invernadero

Este método consiste en la instalación de un sistema de riego sobre la cumbrera del invernadero.

El objetivo es lograr una lámina de agua continua que fluya sobre la cubierta plástica como una doble capa.

Para ello es necesario como mínimo mantener una aspersión de 4 mm/hora.

Esto actúa por un lado, logrando que se minimicen las pérdidas de calor que se producen a través de la cubierta plástica, y por otro, realizando un aporte térmico ocasionado por la temperatura del agua utilizada.

También puede ocurrir que por la baja temperatura exterior el agua de la aspersión se congele sobre la cubierta plástica aislando de cierta forma el interior del invernadero.

Evidentemente, cuanto antes se ponga en marcha el sistema más eficaz será el mismo.

Este sistema tiene el inconveniente que se debe contar con muy buenos desagües en torno al invernadero.

Epoca cálida

Durante gran parte del ciclo productivo, la temperatura del invernadero se torna excesiva tanto para el buen rendimiento del cultivo como para los trabajadores que realizan las tareas culturales en pleno verano.

El poder reducir la temperatura en la época cálida es uno de los problemas mayores de los invernaderos, ya que no es fácil refrigerar el mismo sin realizar inversiones de elevada cuantía.

Existen varios sistemas para reducir la temperatura y por lo general están ligados uno con otros, es decir que si se aplican dos o más de estas medidas, el resultado obtenido no es la suma de los resultados parciales sino que existe una interacción entre ellos.

A continuación se describen algunos de los más interesantes para nuestras condiciones.

a - Reducción de la radiación solar

El sistema utilizado para la reducción de la radiación solar y por consecuencia la reducción de la temperatura es *el sombreo.*

El sombreo es la técnica más usada en la práctica para la refrigeración de invernaderos pero no por ello está libre de problemas.

Esto es, debido a que el sombreo no es selectivo, es decir que reduce tanto los rayos infrarrojos como también la radiación fotoactiva.

Otro caso puede ser el hecho de reducir en parte la ventilación dependiendo del tipo de material y su instalación.

a1 - Mallas de sombreo

Las mallas de sombreo pueden ser fijas o móviles y por lo general son de polietileno. Existe una gran gama de mallas con distinto porcentaje de trasmisión y reflexión. Algunas son aluminizadas presentando la ventaja de reflejar parte de los rayos solares. Sería deseable que las mallas redujeran al máximo los rayos infrarrojos dejando pasar los fotoactivos hacia las plantas, pero la mayoría de estas mallas son muy poco selectivas.

El porcentaje de sombreo se debería de escoger de forma que el cultivo reciba la luz mínima necesaria para expresar su potencial.

Siempre que sea posible, debe de situarse la malla de sombreo en el exterior, aunque su instalación es más complicada y costosa, y su vida útil se reduce.

Si la malla se instala en el interior del invernadero, absorbe la radiación solar y la convierta en calor dentro del mismo, lo cual deberá ser evacuado por ventilación. En cambio, la malla exterior se calienta con la radiación pero se enfría con el aire exterior.

Tipo de invernadero	Temperatura
Aire exterior	33.0ºC
Invernadero sin sombreo	46.6ºC
Invernadero con malla negra exterior (45%)	40.8ºC
Invernadero con malla negra interior (45%)	50.5ºC

Temperaturas medias máximas en Murcia, España. (1986)
Abertura lateral continua. P.F. Martinez. (1987)

Ventilación Tipo de sombreo	10 renovaciones temperatura ºC	40 renovaciones temperatura ºC
Malla aluminizada	30.4	26.8
Malla blanca	32.1	27.4
Malla negra	36.3	29.0
Sin malla	35.8	28.4

Interacción entre distintos tipos de malla y la ventilación.
Temperatura exterior: 25.3ºC



Foto 3- El riego de la cubierta es un sistema efectivo para prevención de heladas dentro del invernadero.

a2 - Encalado de la Cubierta

Esta técnica consiste en el blanqueo del polietileno del invernadero con cal siendo uno de los sistemas más utilizados en la horticultura protegida.

Tiene el inconveniente de la permanencia de la cal durante períodos de cielo cubierto.

Otro inconveniente es el consumo de mano de obra tanto para la aplicación como lavado, además su aplicación no es uniforme y por lo tanto la luz llega en forma desigual para las plantas.

En cuanto al efecto sobre la temperatura, este será menor cuando el invernadero esté mejor ventilado.

En Almería, España, se han encontrado descensos de 2ºC en invernaderos de tipo "parral" con ventilación lateral, reducción que no es espectacular pero tampoco despreciable.

Si bien el encalado no es una técnica de resultados óptimos en la reducción de la temperatura, su relativa efectividad y economía lo hacen una técnica de las más populares.

b - Ventilación

El intercambio de aire entre el exterior y el interior del invernadero incide de forma fundamental en el clima del mismo. Con la ventilación se modifica no sólo la temperatura, sino que también cambia el contenido de vapor de agua y la concentración de anhídrido carbónico.

La ventilación puede ser *pasiva*, cuando no se aplica ningún tipo de energía para forzar la renovación del aire, y activa, cuando se utiliza algún tipo de forzador (ventiladores).

Debido a su costo, tanto de inversión como funcionamiento lo general en zonas de clima templado es la utilización únicamente de la ventilación pasiva.

La ventilación depende de: la velocidad del viento, la diferencia de temperatura, y por lo tanto de presión, entre el interior del invernadero y el exterior y de la superficie destinada a la misma en relación a la superficie cubierta.

También es de destacar que la ventilación cenital es el mejor sistema de ventilación pasiva, por el "efecto chimenea" que se puede lograr, ya que el aire caliente es más liviano que el aire frío.

En un invernadero bien ventilado se minimiza el efecto de los sistemas de refrigeración por sombreo, aunque no es excluyente.

c - Refrigeración por evaporación de agua

El agua al pasar del estado líquido al vapor, absorbe calor.



Foto 4- Reducción de la radiación solar con malla del 50% en cultivo de lechuga



Foto 5- La ventilación es fundamental en el control de temperatura y humedad relativa en invernaderos.

Si se puede disponer de un equipo vaporizador en un invernadero, la vaporización que provoque éste absorberá calor del aire del invernadero y por lo tanto se logrará una reducción de la temperatura del mismo.

La evaporación de agua puede continuar hasta llegar a una humedad relativa al 100% (aire saturado).

Hasta ese momento es posible bajar la temperatura, luego ya no, debido a que el aire no admite más cantidad de agua en estado gaseoso.

El método más accesible para aplicar en nuestras condiciones es el de *nebulización fina, aunque existen otros* más sofisticados y costoso como la Pantalla Evaporadora.

La nebulización o "Fog" consiste en distribuir en el aire un gran número de partículas de agua líquida de un tamaño aproximado a las 10 micras.

Como son tan pequeñas, su velocidad de caída es muy lenta, por lo cual, permanecen suspendidas en el aire del invernadero el tiempo suficiente para evaporarse sin llegar a mojar los cultivos.

Lo más importante en este sistema, es el tipo de *boquilla* utilizada para la nebulización.

Su función, es al recibir agua a presión, dividirla en gotas minúsculas y dispersarlas a cierta distancia.

Por otro lado, el movimiento natural del aire redistribuye la humedad.

Bibliografía

Antón, A.; Montero, J.I.: Tecnología del Invernadero. Institut Recerca 1 Tecnología Agroalimentaria. Instituto Nacional de *Tecnología Agropecuaria*. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad de Buenos Aires. 1993.

Curso Superior de especialización sobre "Tecnología de Invernaderos", 1994. Almería, España.

Curso Internacional de Cultivos Protegidos, 1992. Neuquén, Argentina.

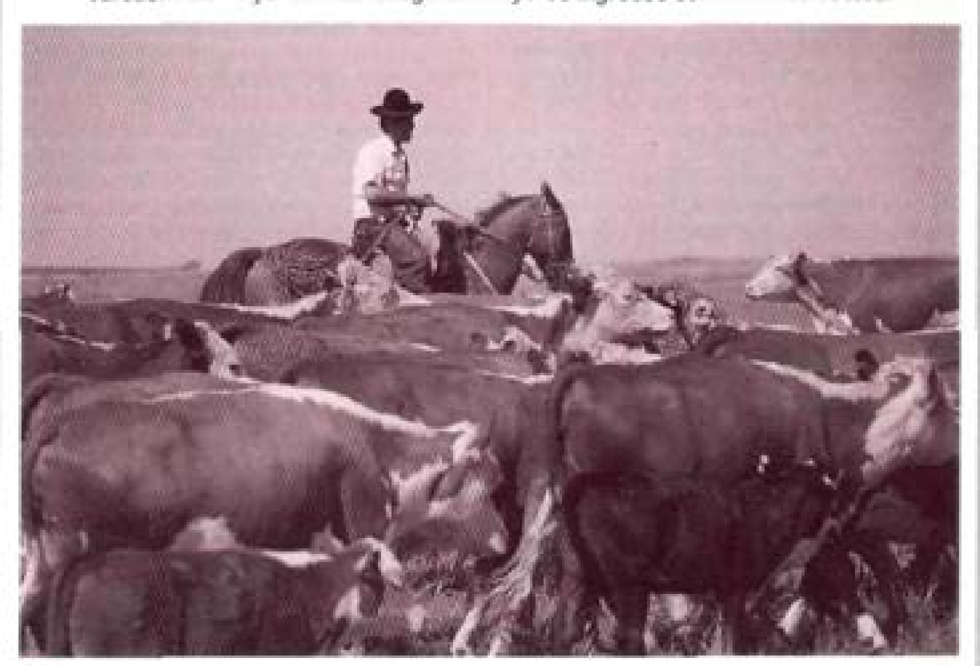
Third International Symposium on Protected Cultivation in Mild Winter Climates. International Society for Horticultural Science. Buenos Aires, Argentina. 1992.

Baille, Alain: Informe sobre las Técnicas de Cultivos Protegidos en Uruguay. Contexto Actual y Perspectivas. 1994.

GANADERIA DE CARNES
Cruzamientos

Por el Ing. Agr. Luis Solari

Los cruzamientos entre razas vacunas permiten, usando mayoritariamente recursos nacionales y sin inversiones adicionales, mejorar la cantidad y la calidad de la carne producida. Más kg de ternero destetado por vaca, mayor velocidad de crecimiento y carcasas de mejor calidad aseguran mayores ingresos con mínimos costos.



La Ronda Uruguay del GATT, con la reducción de los *subsidios* y el reconocimiento internacional del *estado sanitario* de nuestro complejo cárnico (producción natural sin hormonas, libre de aftosa y otras enfermedades, etc.) traerán como consecuencia inmediata la posibilidad de acceder a una mayor *diversidad de mercados* que a su vez, tienen muy distintas exigencias, especialmente en cuanto a calidad de carnes. Esto significa que la ganadería uruguaya está obligada al empleo de criterios definidos de *calidad* y a producir cortes que superen medidas mínimas de tamaño y peso con el objetivo de satisfacer esa demanda tan diversificada.

A nivel *interno*, también la calidad empieza a importar. Algunos frigoríficos realizan interesantes experiencias de *integración* vertical y cada vez hay más productores que realizan *invernadas* intensivas, agregan la suplementación en los sistemas de forrajes cultivados y experimentan con engorde a corral.

Dentro de estos parámetros, los distintos ciclos que componen el sistema de producción de carne deberían basarse en razas seleccionadas por los objetivos específicos de cada ciclo, buscando *maximizar los beneficios*. En este sentido, hay que destacar el papel de los

cruzamientos, herramienta que nos hemos dado el lujo de desdeñar hasta *ahora, pero que* tiene un papel clave en la definición de la eficiencia de los sistemas y en la calidad de los productos.

Ciclos de producción

El proceso de producción de carne tiene *dos grandes ciclos: Reproducción y Recria-Terminación*.

El primero se refiere a toda la fase *reproductiva del proceso*, desde que entran los toros al rodeo hasta el destete de los terneros. El segundo ciclo incluye la recria y la terminación de los animales para la venta.

El consumo de *energía* en estos dos ciclos es radicalmente distinto, pues la reproducción demanda más del *80%* de la energía total del sistema.

En consecuencia, en este ciclo se deben utilizar animales eficientes, con buena performance reproductiva, con partos fáciles y que desteten muchos kg de ternero. O sea, vacas *chicas*, con *bajas* necesidades de mantenimiento (más aun teniendo en cuenta nuestro déficit forrajero invernal) y que produzcan terneros con *pocos* problemas al nacer.

En *contraposición*, el ciclo de recria-terminación requiere animales con *altas* tasas de crecimiento y con *canales* magras o con veteados especiales, según el mercado específico de consumo, todo lo cual se obtiene con reses grandes, de tipo continental; en este ciclo es imperioso pensar en alimentación de *calidad*, con buenos forrajes y suplementación.

En concreto, todo esto significa que es deseable vacas *chicas*, que consuman *poco* pero que a su vez, tengan terneros *sin problemas* al parto, de *rápido* crecimiento y con la *calidad* carnicera requerida por los mercados.

Es muy claro entonces, que *es difícil* encontrar una raza que maximice la eficiencia de ambos ciclos.

De allí, la necesidad de usar en cada ciclo, las razas que cumplan con los objetivos específicos de cada productor y en consecuencia, emplear los *cruzamientos* como forma de superar esta compleja situación y así *conciliar* toda la problemática que se presenta desde el punto de vista productivo.

Cruzamientos

Datos de países ganaderos de zonas templadas indican que el uso de los cruzamientos está muy *difundido* en Australia y en Nueva Zelanda, más del 80% de los productores tienen animales *cruzas y ese porcentaje está creciendo*; en Canadá, el 90% de los productores usan cruzas y en Estados Unidos, más del 80% de las reses faenadas son cruzas.

Sin embargo, en nuestro país se hace *muy poco* uso de los cruzamientos, según revela una encuesta realizada por el INIA.

Como muestra el Cuadro 1, las cruzas son sólo utilizadas *por el 11%* de los predios encuestados, aunque presentan mayores valores en las regiones sobre *basalto y areniscas*.

A principios de la década de 1960, cuando las razas continentales hicieron su expansión en el mundo, los cruzamientos se usaron en nuestro país, para *aumentar* el tamaño de los animales en forma vertiginosa e impactante, lo que generó *malas* experiencias para muchos productores.

Con el correr del tiempo, el análisis nacional de los cruzamientos lleva a

Cuadro 1

PRINCIPAL RAZA VACUNA
(en % de establecimientos por región)

Raza	Basalto superf.	Basalto prof.	Areniscas centro	Cristalino este	Cristalino	Yaguarí	Total
Hereford	49	59	61	76	72	85	68
A. Angus	9	2	4	4	8	1	5
Otras	8	15	4	6	7	3	7
+ de 1	7	7	12	3	2	2	5
Cruzas	**18**	**12**	**16**	**6**	**8**	**7**	**11**
Sin datos	9	5	3	5	3	2	4

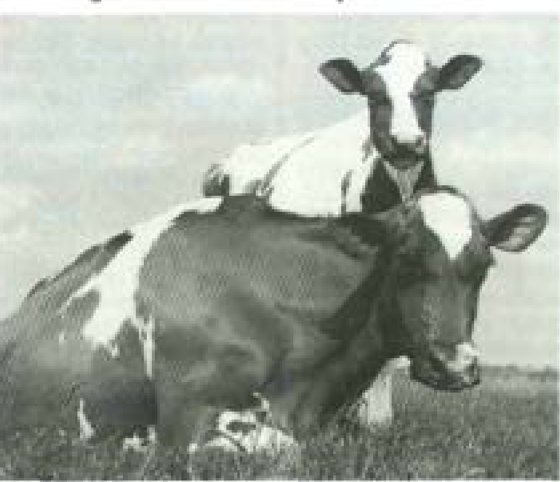
Adaptado de: Serie Técnica Nº 14. INIA

pensar que el tamaño no es la limitante *más importante de nuestros sistemas de* producción, sino que son mucho más prioritarios los problemas relacionados con la *eficiencia reproductiva* y la *habilidad materna*.

Los cruzamientos implican el uso fundamental del *vigor híbrido* o heterosis y de la *complementariedad*, además de los beneficios *"aditivos"* que surgen de "sumar" distintas razas con diferencias genéticas.

Las ventajas y efectos del vigor híbrido comienzan a disminuir en los descendientes de los individuos híbridos, por lo cual la heterosis se debe generar *continuamente*.

Si a esto se le suman las bajas tasas reproductivas y los largos intervalos interparto de los vacunos, donde distintas generaciones se sobreponen y conviven en el tiempo, todo hace que sea *inevitable* el uso de sistemas de cruzamientos.



La elección del sistema de cruzamiento debe *adecuarse* a las posibilidades de manejo, capacidad forrajera, demanda del mercado, disponibilidad de razas y muchos otros factores productivos, económicos y sociales vinculados con el productor y su predio.

Sin embargo, para pensar en organizar un sistema de cruzamientos en un predio *no* es imprescindible tener un control estricto de todas las variables ni muchos mejoramientos u otras condiciones especiales.

En términos generales, una *vaca cruza* es mejor madre y desteta más kg de ternero y a su vez, ese ternero puede crecer más rápido y con mejor calidad carnicera, todo lo cual *justifica* incluir los cruzamientos como una posibilidad más de mejora y aumento de la producción de carne.

El sistema *circular* es la forma más sencilla de cruzamientos rotativos.

El *rodeo de cría se cubre alternativamente* cada 3 a 5 años con toros de distintas razas, usando dos o más razas de toros. Los sistemas circulares, al igual que todos los sistemas rotativos de cruzamientos, mantienen altos niveles de *heterosis*, pero no hacen uso de la complementariedad.

Se deben usar razas de un *mismo* tipo biológico, comparables en *características como peso al nacer*, tamaño y producción lechera, para evitar problemas al parto y estabilizar los requerimientos nutricionales y de manejo del rodeo.

Estos requisitos son importantes en nuestro país, donde la cría se hace mayoritariamente sobre *campo natural*, con sus fluctuaciones en cuanto *a cantidad* y calidad del forraje.

En estas condiciones no se debería incluir una raza lechera pues incrementaría el consumo del rodeo, *tampoco* es aconsejable el uso de una raza de gran tamaño en el pie del sistema de cría por los problemas al parto y sus mayores requerimientos alimenticios.

Los sistemas rotativos pueden cumplir un papel *importante* en el Uruguay, especialmente en el aumento de la eficiencia reproductiva y la habilidad materna de los sistemas de cría, siempre que las razas que se combinen *no* aumenten las necesidades de mantenimiento de las vacas cruzas, ni los problemas al parto ni generen un mosaico de categorías con distintas necesidades de consumo y de manejo.

Además, los sistemas circulares permiten algunos *deslices* en el manejo como fallas en los alambrados y pasaje de algún toro, falta de potreros, etc., los cuales no destruirán los avances logrados.

Otro sistema de cruzamiento muy

adecuado para la realidad de muchas regiones de nuestro país es el *rotativo terminal*.

En este sistema, A y B son dos razas maternales que se cruzan rotativamente para producir hembras AB que luego se entoran con una raza terminal.

Este sistema combina *alto* nivel de heterosis y de complementariedad con el efecto aditivo de las razas.

Las *razas* usadas en forma rotativa deben ser abundantes, estar adaptadas al medio y ser del mismo tipo biológico. La raza usada en forma terminal debe ser de alta velocidad de crecimiento y buena calidad carnicera.

Por ejemplo, en el Uruguay se podrían usar Hereford, A. Angus y Charolais. Las razas Hereford y A. Angus son *excelentes* para usarlas en forma rotativa en la medida que la selección no las lleve a perder sus características fundamentales; son abundantes como para poder construir el pie de cría, de tamaño mediano, buena habilidad reproductiva y materna y pertenecen al mismo tipo biológico. Sobre ese pie de cría Hereford-A. Angus se puede *usar* Charolais o Limousin como raza terminal, luego de los dos primeros partos, incorporando así mayor crecimiento, menor deposición de grasa en la canal y una res más adecuada a la demanda del mercado.

Finalmente, una mención para las cruzas con *Cebú*, que tanto se han popularizado en ciertas zonas del país. La información nacional permite mirar con optimismo la utilización de razas cebuinas en cruzamientos, especialmente como *raza terminal*, por su contribución en las características asociadas al crecimiento.

Sin embargo, hay que tener muy en cuenta que la variación racial dentro de los animales con sangre cebuina (Bos indicus) es tanto o más grande que la presentada por el Bos taurus (razas británicas y continentales).

Por ello, hay que ser muy *cuidadoso* con la elección de la raza a utilizar así como con su pureza racial.

En cuanto a las características vinculadas a la *eficiencia reproductiva*, se espera que estos cruzamientos hagan buenos aportes, por ser características que presentan buen vigor híbrido.

Por su parte, hay que prestar *atención* a las características que definen la calidad carnicera, que son de muy bajo vigor híbrido; por esta razón no se recomienda sobrepasar el *50%* de sangre Cebú en los esquemas de cruzamientos que la incluyan.

Pero también, el uso de cruzas cebuinas implica otro tipo de *cambios* en el manejo de los rodeos y del establecimiento. Por ejemplo, tanto machos como hembras tienen comportamientos sexuales *diferentes* a las razas inglesas y continentales: inicio sexual más lento, celos más difíciles de detectar, el efecto de la lactancia sobre la aparición de los celos puede ser muy importante pues los vientres cruza son muy lecheros.

Asimismo, son reconocidas las diferencias en comportamiento y en temperamento de las razas cebuinas y sus cruzas, lo que *obliga* a trabajar con ellas en forma absolutamente distinta a como se hace habitualmente con las razas que se usan en el país, tanto en el manejo como en las instalaciones.

Conclusiones

El Uruguay *necesita* grandes cambios para producir más carne y de mejor calidad. Pero esos grandes cambios deben ser el cúmulo de *pequeños* aditamientos que se hagan en cada sistema de producción.

Allí es donde los cruzamientos pueden hacer un *gran* aporte, especialmente en el aumento de la eficiencia reproductiva que a su vez, permiten reincorporar otras características como velocidad de crecimiento y calidad carnicera.

Esas mejoras se pueden estimar en más del *20%* adicional de kg de ternero destetado por vaca, además del incremento en el potencial de crecimiento y en la calidad carnicera.

Como conclusión, se puede decir que el uso de los cruzamientos permite importantes mejoras en nuestra ganadería sin necesidad de grandes inversiones adicionales, usando mayoritariamente recursos nacionales y con el objetivo de conquistar los mercados cárnicos más exigentes.

Bibliografía

El País Agropecuario: Cruzamientos, Set. 1994.

El País Agropecuario: Los cruzamientos en el Mundo, Oct. 1994.

González, G.: Cruzamientos en ganado de carne. En Serie Técnica Nº 13, INIA.

Uriarte, C.: Consejos prácticos para el manejo del Cebú y sus cruzas. En Rev. Plan Agropecuario Nº 68.

Informática en la Agropecuaria

"No hay cosa más ardua de manejar, ni que se lleve a cabo con más peligro, que la creación de un sistema nuevo, pues tiene por enemigos a cuantos sacaron provecho del sistema viejo, y aún los que puedan sacarlo de los recién establecidos suelen defenderlo con tibieza suma. Tibieza que resulta en gran parte de la escasa confianza que los hombres ponen en las innovaciones, por buenas que parezcan, hasta que no hayan pasado por el tamiz de una experiencia sólida."

Nicolás Maquiavelo, 1513

Por el Ing. Agr. Gonzalo Arroyo

1 - Introducción

La capacitación suele ser una barrera generacional, que sin duda es superada con la sustitución en el gerenciamiento de las empresas del tipo familiar de una generación por la siguiente. Sin embargo, en la empresa agropecuaria ya no es posible esperar la secuencia inexorable de estos procesos que el transcurrir del tiempo impone. La supervivencia de la propia empresa está en juego en tanto que el grado de complejidad que ha alcanzado la actividad económica torna por demás dificultosa la permanencia de nuestra empresa en el sector. Todos aquellos elementos que sean de utilidad para un mejor gerenciamiento de nuestra empresa deben ser considerados con seriedad y cuidado.

Conocer, dominar la praxis de las técnicas que involucran una adecuada gestión que proyecte nuestra empresa hacia el futuro, es el paso previo para comprender qué nos puede aportar la *informática* como un recurso más a disposición del empresario rural. Pero debemos ser claros y terminantes en este aspecto, si no tenemos claro lo primero, poco importa esto último.

2 - Informática y Computación

Suele confundirse ambos conceptos, desde que el advenimiento de la computación potencializó de tal forma el manejo de información que provocó que la misma esté indisolublemente unida al manejo de las computadoras. Bueno es entonces detenernos en una serie de definiciones.

Concepto de información. La descripción de los hechos fundamentales se realiza a través de datos (p. ej. precipitaciones mensuales). Estos datos, organizados e interpretados procurando un significado, constituyen la información. La *información es en definitiva el análisis,* la síntesis y evaluación de los datos (p. ej. con la serie de precipitaciones de los últimos meses se puede inferir si hay saturación del suelo, déficit hídrico o sequía).

Finalmente, cuando la información es asimilada por la memoria humana, cuando se la asocia con una estructura de entendimiento generada con anterioridad, pasa a formar parte del conocimiento (p. ej. incorporación de esta información a la agroclimatología como conocimiento estructurado). (Fig. 1)



La información como recurso estratégico. En la evolución de la sociedad el hombre ha pasado por etapas que se pueden definir de acuerdo a los recursos de transformación utilizados. En la sociedad agrícola, antecesora de la industrial, el recurso estratégico lo fue las materias primas sin elaborar. Los principales recursos de transformación provenían de la naturaleza y la tecnología era de tipo artesanal.

En el período siguiente, la sociedad industrial, el recurso estratégico lo era el capital, y los recursos de transformación provenían de la energía creada (electricidad y energía proveniente del petróleo, gas, etc.). Existía un uso intensivo de la tecnología y la perspectiva del tiempo era el presente en base a la adaptabilidad y la experimentación.

En el actual período *el recurso estratégico lo constituye el conocimiento y el principal recurso de transformación es la información.* El valor del tiempo está en su proyección futura, destacándose las técnicas de planificación y proyección. Se puede decir que vivimos la etapa de la sociedad de la información.

Concepto de informática. La ciencia que estudia el manejo de la información es precisamente la informática. Se trata de sistematizar el manejo de la información en procura de un objetivo dado.

Una definición más académica define el concepto de ingeniería de la información como el conjunto de técnicas formales con los cuales los modelos de organización de datos y de procesos son construidos en una base de conocimiento completa y se usan para crear y mantener sistemas de procesamiento de datos.

Estas técnicas surgieron acompañando la evolución del hombre, adecuándose a la generación del conocimiento y las técnicas disponibles en cada época, pero en definitiva no surgen con el advenimiento de la computación, sino con la necesidad del hombre de acceder al conocimiento.

Computación. Es el conjunto de técnicas que estudian el manejo y desarrollo de las computadoras.

La informática, como técnica que sistematiza el manejo de información, requiere de técnicas e instrumentos que permitan cumplir con una serie de etapas:

* Recolectar
* Almacenar
* Procesar
* Distribuir conjuntos de información

La computación ha sido la respuesta que el ingenio del Hombre desarrolló como el instrumento por excelencia para el manejo de la información.

La principal ventaja que aporta este instrumento es la posibilidad de avanzar en la complejidad de los análisis propuestos. Como consecuencia la posibilidad de potenciar la actividad intelectual, tener más tiempo para PENSAR y CREAR.

3 - La informática en la empresa agropecuaria

¿Qué utilidad o aplicación tienen en nuestra empresa este conjunto de técnicas e instrumentos?

3.1 - El sistema empresa

La empresa agropecuaria no escapa al concepto genérico de empresa vista desde la teoría de sistemas. Escuetamente definimos un sistema como una reunión de objetos denominados partes y que se relacionan entre sí de cierto modo.

El sistema empresa comprende un área operativa (p. ej. sistema agrícola ganadero con producción de forraje, semilla fina, granos, producción animal), un área informativa (p. ej. precios históricos, perspectivas de los mercados, alternativas tecnológicas de producción, indicadores de gestión de la empresa, etc.), las cuales al interactuar resultan en procesos a través de los cuales se generan productos y se requieren insumos. (Fig. 2)

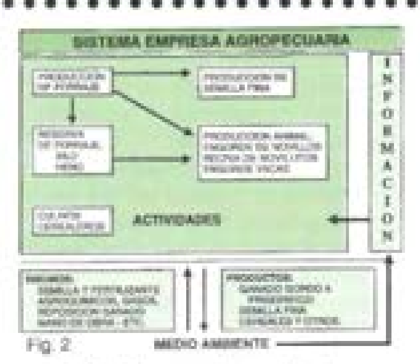


Fig. 2

3.2 - Areas de resultado

Comprendida la empresa desde este aspecto, corresponde la pregunta "¿Qué se controla para que el sistema funcione correctamente?". Aquellas áreas del sistema tan sensibles que al destinarles pequeñas acciones provocan grandes cambios en el mismo, es decir en la propia empresa, son las "áreas claves" o bien "áreas de resultado".

Tratemos de definir las áreas de resultado para esta empresa agrícola ganadera:

1. Producción de forraje
- 1.1 Siembra de praderas y verdeos
- 1.2 Procesos de ensilaje y henificación

2. Cultivos cerealeros
- 2.1 Siembra (fecha, variedad, tecnología)
- 2.2 Cosecha, post cosecha, comercialización

3. Semilla fina
- 3.1 Area destinada a tal fin
- 3.2 Fecha de cierre de praderas al pastoreo
- 3.3 Cosecha, post cosecha, comercialización

4. Producción animal
- 4.1 Compra de reposición (categorías, peso, etc.)
- 4.2 Engorde (suplementación, sanidad, etc.)
- 4.3 Comercialización

5. Recursos financieros
- 5.1 Fuentes de capital
- 5.2 Obligaciones contraídas, previsión de ingresos

Identificamos las áreas más sensibles a cualquier decisión y sus consecuencias en el resultado de la empresa. Aquella información necesaria para una correcta toma de decisiones determina los objetivos informáticos.

3.3 - Los objetivos informáticos

En este ejercicio por sistematizar el proceso de toma de decisiones y en consecuencia reestructurar el gerenciamiento de nuestra empresa, el esfuerzo dedicado a recrear y reinventar la empresa ("reingeniería de procesos") requiere establecer objetivos previos. Se trata de encontrar los objetivos informáticos que son aquellos necesarios para un correcto procedimiento en la toma de decisiones.

El método establece:

A) Identificar áreas de resultado
B) Determinar información para la conducción
C) Definir objetivos particulares
D) Integración de los objetivos
E) Determinación de objetivos a largo, mediano y corto plazo

Recién ahora estamos en condiciones de analizar el tema que nos preocupa, cómo utilizar y aprovechar en toda su dimensión el recurso informático en nuestra empresa agropecuaria.

3.4 - Fases para una correcta planificación informática

Toda planificación requiere establecer objetivos previos, claramente definidos y logrables en el largo plazo (5 años o más).

El proceso de planificación es fundamentalmente un instrumento en la toma de decisiones, y para que sea eficaz debe integrar un **Plan General Estratégico de Empresa** que permita una interrelación con el proceso diario de toma de decisiones en apoyo al empresario responsable de estas mismas.

Esta planificación debe ser *dinámica y evolutiva*, estableciendo aquellos mecanismos necesarios para la evaluación y control que permita instrumentar los correctivos toda vez que sea necesario.

3.5 - Herramientas informáticas

Estamos en condiciones de definir una secuencia de tareas que pasarán a integrar la rutina de trabajo en este apasionante desafío por reinventar nuestra empresa, y procurarnos las herramientas necesarias.

1. Proyección a largo plazo, objetivos a más de 5 años
   Programas para proyectar:
   - Uso del suelo
   - Proyección del rodeo
   - Análisis económico (ingreso del capital, rentabilidad, etc.)
   - Análisis financiero (flujo de caja, tasa de retorno)
2. Proyección a corto plazo, qué hacer el próximo año
   Programas para presupuestos de tesorería
   - Ingresos y egresos de caja mes a mes
   - Estrategia de ventas del producto y compra de insumos
   - Estrategias financieras para cubrir posibles déficit en el presupuesto

   Programas para presupuestación parcial, comparando
   - Alternativas tecnológicas para un mismo rubro
   - Alternativas en uso del recurso suelo
   - Sustitución de rubros (¿utilizamos la pradera para preparar un embarque de primavera o la cerramos para cosechar semilla fina?)
3. Control y evaluación
   Programas para el análisis global de gestión
   - Análisis físico (indicadores productivos)
   - Análisis económico (ingreso de capital, rentabilidad, relación insumo producto, etc.)
   - Análisis financiero (indicadores de relación activo, pasivo, análisis patrimonial, capacidad de crecimiento, etc.)

   Programas para análisis parciales, estableciendo margen bruto por actividad, control de actividades que generan ganancias y aquellas que generan pérdidas, etc.

   Programas de seguimiento diario para un adecuado control de los recursos fundamentales de la empresa
   - Control de stock (insumos, ganado)
   - Control lechero
   - Seguimiento del rodeo
   - Cálculo de raciones de mínimo costo, etc.

   Cumplida la etapa tres, estamos en condiciones de reestudiar la etapa uno introduciendo los cambios necesarios, y por cierto la etapa dos para encarar el próximo ejercicio.
4. Adicionalmente y en apoyo a estos procedimientos, la informatización de nuestra empresa agropecuaria nos permitirá el acceso a:
   - Servicios de interconexión agropecuaria
   - Redes de uso masivo
   - Acceso a Banco de Datos

3.6 - La información en el Movimiento CREA

Implementar un sistema de registros insume costos, y a través de su utilización debe generar beneficios. Por ello es que es importante que cumplan una serie de requisitos:

1. Deben tener un propósito definido
2. Deben ser fáciles de completar
3. Deben estar siempre actualizados
4. Deben respetar un sistema común de criterios de procesamiento y análisis de modo de poder comparar empresas entre sí y potencializar de esta manera el análisis.

Instrumentados los sistemas de análisis propuestos, cumplidas las rutinas de trabajo que nos permitan tener la información al día, queda el paso final, acaso el más importante. Queda el buen criterio y capacidad de análisis para saber qué hacer con la información.

Por sofisticado y complejo que sea el sistema de información, un mal uso del mismo puede resultar más nocivo que su carencia.

La información no es útil por sí misma, la hacemos útil nosotros mismos en la medida que sepamos interpretarla, si podemos compararnos con similares datos de otras empresas que se han desenvuelto en el mismo ambiente macro económico que la nuestra, el apoyo objetivo de un técnico más un grupo de productores que conocen nuestras fortalezas y debilidades, nuestros recursos y en consecuencias tienen un marco real, no abstracto, para interpretar nuestros números y aportar el espíritu crítico necesario.

Esto es la esencia del trabajo CREA. El empresario no está solo con su "circunstancia", lo acompaña el grupo de productores, y más allá del grupo el entorno de varios grupos potenciando la propia actividad empresarial al integrarlo a un sistema mayor de información y análisis. En este trabajo los asesores CREA, técnicos particularmente especializados en estas tareas, actúan de catalizadores de las actividades del grupo y guías en los procesos de toma de decisión. (Fig. 3)

4 - Corolario

Si alguien esperaba una guía para comprar una computadora o programas de aplicación en las actividades agropecuarias, se habrá frustrado totalmente.

El objetivo de esta nota está cumplido si el lector asume el desafío intelectual de reinventar su empresa racionalizando los procesos de toma de decisión, y los pasos necesarios para una adecuada gestión, incorporando entonces la informática como la gran herramienta para tal fin. También está cumplido si el lector comprende cuáles son las prioridades que en materia de capacitación debemos procurar para nuestros hijos si pretendemos de ellos un rol protagónico como empresarios exitosos, sea en el medio agropecuario o donde su vocación o las circunstancias lo determinen.

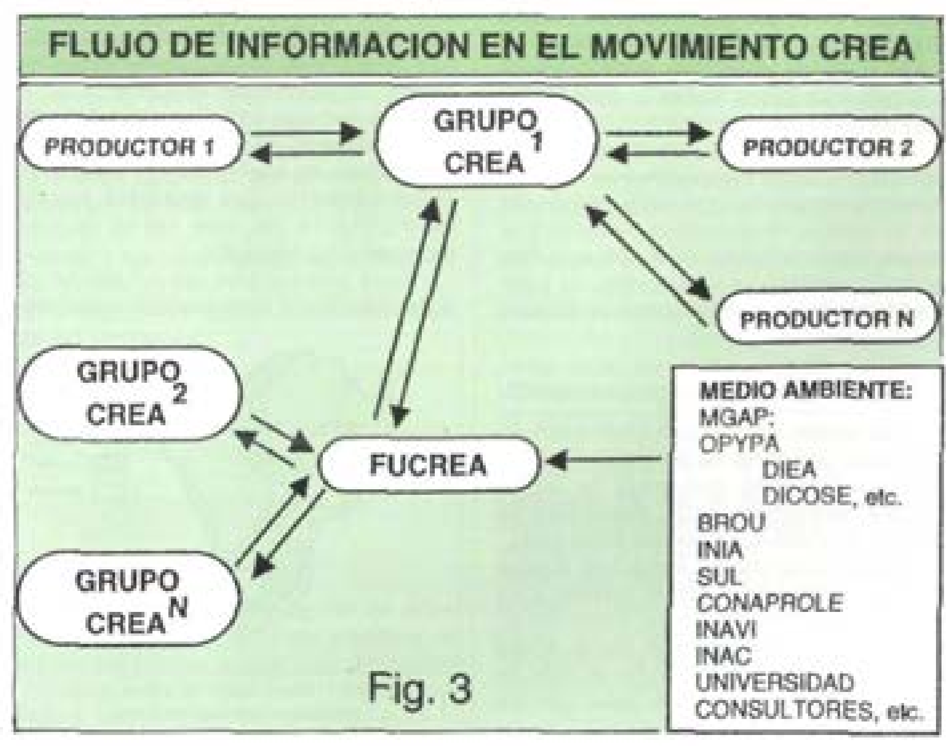


Fig. 3

Mapeo de Suelos del Establecimiento Agropecuario

Por las Ings. Agrs. Gabriela Ippoliti y Aracely Ruiz

Asistentes de la Cátedra de Edafología, Facultad de Agronomía

Siendo el Uruguay un país cuya economía se centra en la producción agropecuaria, las condiciones generales de desarrollo obligarán a que en el corto y *mediano plazo las explotaciones rurales* utilicen los recursos naturales y particularmente el recurso SUELO según sus potencialidades, sobre la base de su previo conocimiento.

De esta forma, las actividades *podrán* ser planificadas racionalmente, lo cual permitirá obtener rendimientos sostenidos en el tiempo, previniendo a la vez la destrucción del medio en que crecen las *plantas, principio que constituye* la base de la conservación y del crecimiento económico.

¿Cómo conocer el recurso suelo?

Los suelos se conocen y caracterizan mediante una serie de propiedades tales como profundidad, secuencia de capas, textura, estructura, color, capacidad de ceder nutrientes a las plantas entre otras.

Estas diferencias entre los suelos pueden representarse en el espacio y en ese caso los resultados se muestran en un mapa que se conoce como *Mapa Básico de Suelos*, tal como el que se *observa en la Figura 1. Al igual que los* mapas geográficos, los mapas básicos de suelos pueden elaborarse con diferente grado de detalle; los de establecimientos agropecuarios suelen presentarse a escalas muy detalladas tales como 1:20.000 o mayores, de forma que diferencias entre suelos cercanos puedan conocerse con exactitud.

Para elaborar este tipo de mapas del establecimiento, el Ingeniero Agrónomo o especialista en suelos deberá realizar un *Relevamiento*, que consiste fundamentalmente de tres fases que se resumen a continuación.

En la primera fase, se estudiarán los antecedentes o documentos anteriores

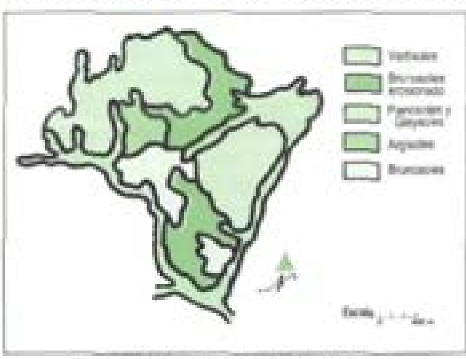


Figura 1 - Mapa básico de suelos de un establecimiento agropecuario.

disponibles para la zona, tales como informes sobre geología, topografía, fotos aéreas y cualquier estudio de suelos realizado anteriormente.

Posteriormente se efectuará el reconocimiento del terreno, donde se realizarán las observaciones de los suelos a intervalos predeterminados mediante taladros o palas, se extraerán muestras de los distintos horizontes y se describirá cada suelo en profundidad (perfil del suelo) y las condiciones del medio, tales como pendiente, vegetación, pedregosidad, etc.

Finalmente, se enviarán las muestras de suelo a ser analizadas al laboratorio y con el conjunto de datos, se elaborará el *mapa definitivo que muestre los límites de* las distintas unidades de suelos, acompañado de un informe explicativo detallado.

¿Por qué conocer el recurso suelo?

Las utilidades que derivan de contar con un mapa básico de suelos del establecimiento agropecuario son múltiples y todas de real importancia al momento de tomar decisiones que involucren el futuro de las actividades *agrícolas y ganaderas. Así, se podrán* obtener a partir del mismo los denominados *Mapas Interpretativos* que surgen de aplicar clasificaciones técnicas a los datos aportados por el mapa básico de suelos. De esta manera, los suelos se agruparán de diferentes maneras de acuerdo a las necesidades específicas de los productores. Algunas de las interpretaciones que pueden realizarse son las siguientes:

- ✓ *Necesidades, aptitudes y prácticas requeridas para el riego.*
- ✓ *Necesidades de drenaje y métodos para realizarlo.*
- ✓ *Peligros de erosión y métodos para combatirla.*
- ✓ *Localización de caminos y desarrollo de infraestructura.*
- ✓ *Capacidad de uso de las tierras.*

Esta última interpretación es muy utilizada cuando se pretende planificar el uso de las tierras según sus *Aptitudes Potenciales* dado que permite elaborar mapas que muestren las ventajas y

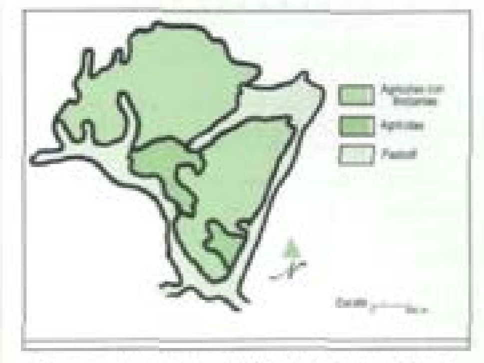


Figura 2 - Mapa interpretativo de capacidad de uso.

limitaciones de cada suelo para un uso o conjunto de usos definidos (Fig. 2) y plantear así, las alternativas de utilización más ventajosas.

Es decir, que el principal objetivo cuando se clasifican los suelos por su capacidad de uso, es seleccionar las mejores alternativas de uso para cada unidad de suelo teniendo en cuenta *consideraciones de carácter físico y* socioeconómico, así como la conservación para su uso futuro.

En nuestro país se utilizan varios tipos de clasificaciones de los suelos por su capacidad o aptitud de uso, pero hasta el momento se encuentran muy poco difundidas. Dada la extensión de este artículo, solamente se presentan dos de ellas:

- La Ley de Conservación de Suelos Nº 15.239 (Octubre, 1991), propone un sistema de clasificación de capacidad de uso que es de carácter general y que tiene un claro propósito conservacionista, separando suelos arables de no arables y dentro de ellos distingue clases. Para cada una de esas clases propone alternativas de uso sustentable, que son de carácter general.

- La Clasificación para usos específicos de la FAO (1976) estudia la capacidad de uso de los suelos para un determinado cultivo. Compara las propiedades de los suelos del predio con los *requisitos del cultivo seleccionado y* evalúa la posibilidad de realizar dicho cultivo en forma sostenida, determinando así, clases de suelos de diferente aptitud (aptos, muy aptos, poco aptos y no aptos).

Entendiendo lo que es VIGOR EN SEMILLAS

Por las Ings. Agrs. Dina Basáñez*
y Teresita Farrás**

* Directora División Laboratorios
Dirección Semillas, M.G.A.P.
** Asesor IV División Laboratorios
Dirección Semillas, M.G.A.P.

Introducción

Lotes de semillas de alta germinación suelen diferir sustancialmente en la emergencia a campo, cuando se siembran al mismo tiempo, en el mismo campo y/o pueden diferenciarse en la performance luego del almacenamiento en idéntico ambiente y transportadas al mismo destino. Las preguntas que nos debemos formular cuando observamos el dato de germinación para esos lotes de semillas son: Están equivocados los datos de germinación? Y, por qué la diferencia en el comportamiento?

La respuesta a la primer pregunta es *no*, los resultados de germinación son correctos porque hay que tener en cuenta que estos tests se realizan bajo condiciones de laboratorio óptimas para obtener resultados standarizados (y que la semilla pueda demostrar todo su potencial). Si al sembrar, las condiciones de campo se acercan al ideal, la emergencia en el mismo se correlaciona muy bien con los datos de germinación obtenidos en el laboratorio. Pero esas condiciones óptimas raramente se encuentran en el campo, por lo cual los valores de emergencia son sustancialmente más bajos que los de germinación.

La respuesta para la segunda pregunta, es que aparentemente el test de germinación no llega a ser lo suficientemente sensitivo como para indicar sutiles diferencias entre lotes de semillas de alta germinación. Esas diferencias son causadas por otro componente de la calidad de la semilla que es el VIGOR.

¿Qué es el vigor en la semilla?

El vigor de la semilla es definido como "la propiedad que determina el potencial para una emergencia rápida y uniforme y un desenvolvimiento normal de las plántulas bajo un amplio rango de condiciones de campo".

En algunos lotes de semillas, la pérdida de vigor está relacionada con una reducción en la habilidad de la semilla para llevar a cabo sus funciones fisiológicas que le permiten desarrollar una buena performance. Este proceso llamado envejecimiento fisiológico o deterioro, comienza antes de la cosecha, continúa durante la misma y prosigue en el procesamiento y el almacenaje.

Esta reducción progresiva puede ser debido por ejemplo a cambios en la integridad celular de la membrana, a la actividad enzimática o a la síntesis de proteína. Estos cambios bioquímicos pueden ocurrir muy rápido (pocos días) o más lentamente (años); dependiendo de la genética, producción, factores ambientales, aún no se sabe con exactitud.

El punto final del deterioro es la muerte de la semilla (pérdida absoluta de la germinación), no obstante la semilla pierde el vigor antes de perder el poder germinativo. Esto sucede porque similares lotes de semilla con altos

valores de germinación pueden diferir en sus edades fisiológicas (existencia de deterioro) y por lo tanto diferir en su vigor.

Las diferencias de vigor existen en lotes de semillas de especies hortícolas, forestales, forrajeras y agrícolas.

Todo lo expuesto, hace ver que en lotes de semillas de alta germinación los resultados de la germinación sólo no nos proveen de información suficiente para saber la performance potencial del lote. En estas circunstancias es cuando se hace necesario establecer niveles de vigor y esto ha llevado a analistas de semillas y científicos a desarrollar los test de vigor.

Test de vigor en las semillas

La estrategia general para determinar el vigor de las semillas, es medir algún aspecto del comportamiento de la semilla o condiciones que reflejan estados de deterioro o diferencia genética.

La práctica de los test de vigor deberá proveer una buena reproducción y también una fácil interpretación, además de darnos el comportamiento potencial de la semilla en el campo. Dichos test deberán ser conducidos con una duración razonable de tiempo, sin requerimiento de equipo costoso, ser objetivo y con una capacitación prolongada del personal.

Los test de vigor son generalmente clasificados en tres categorías:

1) Crecimiento de plántulas y test de evaluación.

2) Test de stress.

3) Test bioquímico.

Los test que entran en la primer categoría incluyen la relación entre el vigor de las plántulas y el crecimiento de las mismas.

Dentro de la segunda categoría se incluyen el envejecimiento acelerado, cold test y otros.

En la tercer categoría los test bioquímicos incluyen el test de tetrazolio y la conductividad.

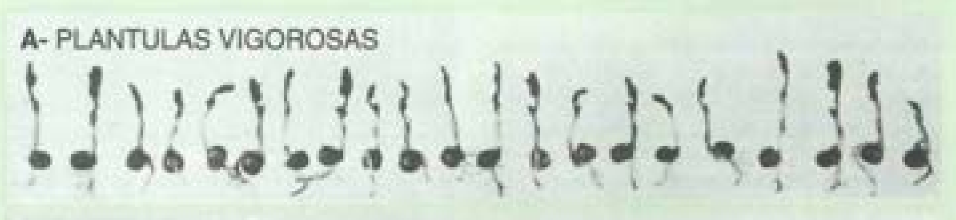
Los resultados obtenidos a partir del test de vigor deberán ser válidos por varios meses para semillas mantenidas bajo condiciones óptimas de almacenamiento.

Sólo algunos días de exposición de los lotes a cualquier condición adversa de almacenaje podría significar alteraciones en el vigor de la semilla.

Utilidad del test de vigor

a) Para la siembra

Cuando las condiciones ambientales son ideales, la emergencia en el campo se correlaciona bien con la germinación, siendo el vigor del lote de semillas un factor no tan importante. Sin embargo las condiciones óptimas en el campo no son encontradas a menudo en la práctica y condiciones ambientales de stress (por ejemplo baja o alta temperatura del suelo, exceso o poca humedad del mismo) hacen variar el comportamiento, dependiendo éste de las condiciones de vigor del lote de semillas. Semillas de alto vigor tendrán mejor comportamiento bajo condiciones de stress que otras de bajo vigor, aún cuando ambos lotes no hayan mostrado diferencias de germinación en el laboratorio.





b) Para el almacenamiento

Si las condiciones de almacenamiento ejercen alguna forma de stress, (por ejemplo cambios en la temperatura y en la humedad relativa), los lotes de semillas de alto vigor sufrirán menos el efecto del stress y declinarán su calidad más lentamente que aquellos lotes de bajo vigor. Aún en condiciones controladas de almacenamiento (baja temperatura y bajo contenido de humedad), el comportamiento de los lotes luego del almacenamiento, dependerá de su vigor.

Quiénes usan el test de vigor

El test de vigor es comúnmente usado por las compañías productoras de semillas, para establecer sus standares de calidad, y monitorear la misma durante las fases de la producción y del procesamiento.

Los empresarios lo utilizan para estar mejor informados y poder tomar decisiones correctas acerca del período de almacenamiento y las condiciones del mismo.



Equipo para preparar el ensayo

Los exportadores pueden usar la información de vigor, para decidir cuáles lotes de semilla soportarán mejor las condiciones de transporte y arribar a destino con la menor pérdida de calidad.

El consultor final, es decir el productor, encontrará ventajoso conocer el dato de vigor de la semilla, antes de decidir su compra. Un porcentaje de vigor alto, nos indicará un mejor comportamiento del lote ante condiciones adversas en el campo.

Conclusiones

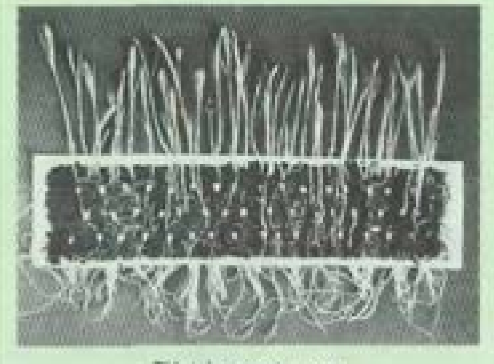
Futuras búsquedas nos darán mayor información acerca de aquellas prácticas que puedan dañar el vigor y los pasos necesarios para evitarlas.

Los test de vigor son propios de cada región y varían de especie en especie.

El productor debiera estar familiarizado con el tema del vigor y lo que significa para un mejor resultado de sus cosechas.



Aspectos de las plántulas durante el final del ensayo



Plántulas prontas para realizar la evaluación

En el Centro del país, sepa quién está <u>más cerca de usted.</u>



RIVERA - Agraciada 554
TRANQUERAS - 18 de Julio S/N

TACUAREMBO - 18 de Julio 201
ANSINA - Localidad Ansina
PASO DE LOS TOROS - José Batlle y Ordóñez 863
SAN GREGORIO DE POLANCO - Victoria S/N
TAMBORES - Av. Dr. Fernández Lascano S/N

MELO - 18 de Julio 952
FRAILE MUERTO - Dr. Montero Guarch S/N
RIO BRANCO - Virrey Arredondo 1109

DURAZNO - 18 de Julio 500
SARANDI DEL YI - Ituzaingó 355

TRINIDAD - Francisco Fondar 611

FLORIDA - Independencia 799
CARDAL - Raúl Cabaña Núñez casi Av. Artigas
CASUPA - Av. de la Asamblea S/N
CERRO COLORADO - Ruta 7 Km. 143
FRAY MARCOS - Cyro Giambruno S/N
ISLA MALA - 10 de Julio/25 de Agosto y Norte América
SARANDI - 18 de Julio 850

SAN JOSE - 18 de Julio 489
ECILDA PAULLIER - Av. Gral. Artigas S/N
LIBERTAD - 25 de Agosto 1060
RODRIGUEZ - León Jude 1019

Si usted está en Rivera, o es la ciudad que le queda más cerca, ¿por qué tiene que ir a Montevideo para hablar con su compañía de seguros?.
El Banco de Seguros tiene un total de 114 oficinas en todo el país. Y en cada una de ellas nuestra gente lo escuchará atentamente para darle todo el apoyo.

Cada vez que usted quiera hacer una consulta, renovar su póliza, contratar un seguro nuevo, analizar un problema específico, elija la sucursal más cercana y hable con nuestra gente. Lo escucharemos atentamente. Lo apoyaremos. Encontraremos la mejor solución.
En el centro del país, el Banco de Seguros, está más cerca de usted.



BANCO DE SEGUROS

EN URUGUAY, NADIE LE DA MAS SEGURIDAD.





Fig. 1

EL PAPEL: Conservación

Quizás uno de los elementos más utilizado en la vida actual, muy especialmente en la medida en que crece la urbanización y las actividades terciarias, es el papel cuya producción ocupa un lugar importante en las estadísticas económicas (Fig. 1). Los distintos usos a que se le destina ha hecho que la demanda de papel crezca aceleradamente. Tanto como vehículo para la difusión cultural, la propaganda o los intercambios económicos, así como material básico para el envasado de todo tipo de producto, ocupa un lugar amplísimo en nuestra vida cotidiana. De alguna manera estamos rodeados de un mar de papeles.

Un invento como tantos: la creación de lo nuevo

La palabra papel deriva del griego que denomina "papyros" a una planta que crece en el delta del Nilo y cuyas hojas servían para dejar inscriptos los signos de la escritura. Otros medios se han usado a través de la historia para ese fin: piedras, tablas de arcilla, cortezas de árboles, cueros, telas o pergaminos. Pero se ubican en China y alrededor del año 105 de nuestra era los primeros intentos de fabricar un material similar al que hoy denominamos papel, que permitió la creación artificial de un medio que aunque basado en materiales naturales era fruto de una invención y no un fruto de naturaleza. Desde la China y a través de los encuentros con otras civilizaciones primero y luego por el comercio se dio la expansión de esa invención, que estaba al alcance de cualquier sociedad artesanal. Se han encontrado huellas de la fabricación de papel en Marruecos a principios del siglo XI, desde donde los árabes la introducen en Europa a mediados del siglo XII, a través de España.







y Recuperación de Recursos Naturales

Modos de producción: inventos para reproducir lo inventado

Los papeles se hacen con distintos materiales fibrosos, sean vegetales, minerales o sintéticos. En general se fabrica en base a fibras vegetales -de celulosa- proveniente de plantas y árboles. La disposición de esa materia prima fundamental exige una abundante y adecuada forestación o cultivos adecuados, y también abundante agua para las distintas etapas de la producción.

Hasta el siglo XIX todo el papel era elaborado manualmente (Fig. 2). Recién en 1799 en Francia, Louis Robert inventó la primer máquina que permitió aumentar la producción de ese elemento que a su vez había sido inventado hacia ya 1.700 años casi en las antípodas del planeta.

Pero tanto en la producción manual como en la mecánica el componente básico es la fibra que se extrae de la madera mediante dos métodos: por un proceso químico o por abrasión mecánica. Por el primero se troza la madera para sumergirla en grandes recipientes con productos químicos en ebullición, y por el segundo método los troncos son triturados bajo agua. En ambos casos la masa fibrosa que se logra por esos métodos se estira y se corta en planchas que luego servirán para la elaboración final de distintos tipos de papel.

El sistema basado en tratamiento químico es el más empleado, alcanzando el 80% del total de las pastas elaboradas. El proceso separa la lignita por disolución, mediante la cocción de la madera descortezada y trozada, y una vez obtenida la pasta celulósica, se lava en abundante agua y se blanquea con algún producto oxidante. Las aguas residuales, denominadas licor negro, son muy contaminantes por lo que requieren ser tratadas, depuradas y recicladas antes de vertirlas al medio ambiente. La pulpa producida por esos procedimientos se pasa luego a las máquinas elaboradoras del papel, que en general son de grandes dimensiones e incluyen un acabado final que le da las características de brillo u opacidad, tersura y textura según el destino previsto para los papeles que se producen.

Actualmente la manufactura de papel utiliza el 13% del total de la madera usada en el mundo y representa el 1% del tota[l] de la economía mundial. El incremento e[n] el uso de papel es sumamente acelerad[o] ya que se pasó de un promedio de 0,[…] kilogramos por persona y por año [en] 1910, a 15 kilos en 1950 y 46 kilos [en] 1993. Por otra parte ese consumo

distribuye de manera muy desigual ya que en ese mismo año, Europa Occidental, más Japón y los países asiáticos en rápido crecimiento, que suman el 16% de la población mundial consumieron las 3/4 partes del total producido.

Múltiples usos: modos de reproducir lo producido

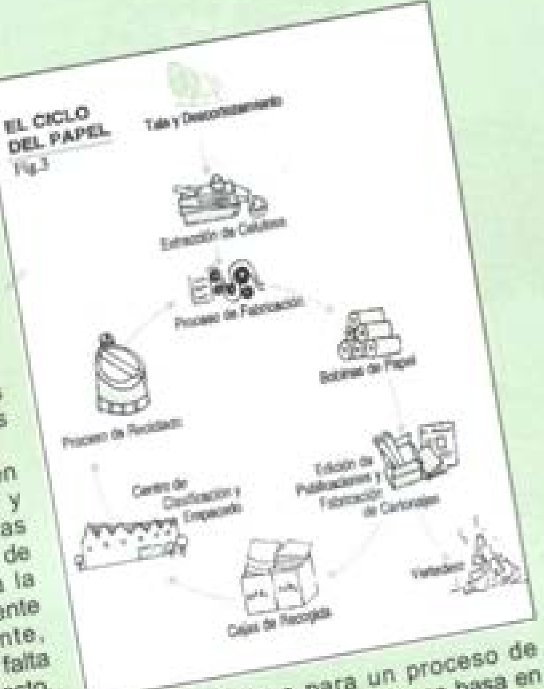
Hasta el siglo XIX los productos de papel se reducían a servir como registro de comunicaciones, para las artes gráficas y como envolventes de otros productos.

Es alrededor de 1850 que aparecen las primeras bolsas de papel y rápidamente la invención de máquinas automáticas que hacen bolsas y cajas de papel y cartón, dando nacimiento a la industria del "packing", que actualmente se ha desarrollado enormemente, aprovechando su baja toxicidad, su falta de olor y sabor, así como su bajo costo. Estas características lo hicieron imprescindible en la industria alimenticia, incrementándose su uso al agregarle otros elementos como parafina (para manteca, grasas o chocolate, o como material para la producción de vasos, bandejas o platos) o coberturas de plástico que resisten vapores de agua o líquidos. Además se utiliza en envases para productos de la construcción (cementos, yeso, colorantes), harinas, fertilizantes o productos químicos secos. También se ha expandido sustituyendo textiles en servilletas, pañales, toallas, filtros descartables, etc. y en papeles engomados para etiquetas, estampillas o cintas adhesivas, así como en papeles carbónicos o secantes.

En la industria eléctrica se utiliza como aislante en transformadores o líneas de trasmisión.

Posibilidades de reciclado: el papel de la conciencia ecológica

El papel ya usado así como trapos viejos u otros desechos fibrosos, pueden



servir como base para un proceso de reciclaje (Fig. 3). Ese proceso se basa en su desintegración mecánica, en agua caliente, hasta formar una pasta que es tratada en suspensiones alcalinas para eliminar pigmentos y sustancias extrañas, para lograr que vuelva a servir como base adecuada a la producción de nuevos papeles.

La nueva conciencia ecológica, tanto en lo económico como en la valoración de los recursos naturales, ha desencadenado una preocupación por el reciclado y por la prevención de la depredación y contaminación que puede acompañar la producción de papel.

El papel es uno de los componente de la basura urbana con mayor potenci de recuperación. En los países ma industrializados y urbanizados constitu un porcentaje significativo de la basu Pero es necesario tener la capacidad p reconocer y separar las diferentes cla de papel de manera de poder usa adecuadamente en el reciclaje. tonelada de papel en la basura rresponde a 20 troncos de árbol de de diámetro y 8 m de largo, por lo c recuperación significa evitar la t muchos millones de árboles anualm

En 1976 el Reino Unido era el

importador de pulpa de madera en el mundo, lo que provocó que este país pusiera mayor atención en el reciclaje de papel. Actualmente existen organizaciones especializadas que regulan el comercio del papel y cartón de recuperación, tales como el Bureau International Recuperation (BIR) o Separadores de papel y cartón (SEPACAR).

El mayor problema en el reciclaje es la presencia de contaminantes y elementos extraños (plásticos, metales, resinas, ceras, alquitranes, tintas, materia orgánica). Aunque el material contaminado puede tener aplicaciones es evidente que la contaminación implica una limitante pues baja la calidad de productos posibles.

La tinta negra que se utiliza en la impresión reduce el valor del papel usado, lo mismo que la presencia de gomas o productos químicos colorantes. Los procesos de desentintado han alcanzado un desarrollo que permite obtener un papel blanco de alta calidad, pero pueden provocar problemas de contaminación de aguas.

En pruebas físicas, químicas y sensoriales con papel reciclado no se detectan dificultades significativas, a excepción de un relativo aumento de rigidez y tensión al doblado, pero puede ser más estable dimensionalmente y tener una mayor opacidad.

Además del reciclaje para obtener nuevamente papel, se pueden producir numerosas otras aplicaciones donde los contaminantes sean menos problemáticos: como fuente para la producción de etanol industrial, para la producción de proteína unicelular apta para alimentación animal, o para artículos en base a papel aplicables en aislamientos térmicos o eléctricos.

Muy relacionado con el tema de reciclado se plantea el proceso de recolección y clasificación que en nuestro país realiza un sector de la población marginada -los recolectores con sus carritos típicos- que de esa manera se integra a lo que se ha dado en llamar la "economía informal o sumergida" y que sirve de base de sustento a un sector de la sociedad, que por otra parte realiza un trabajo de recuperación importante desde el punto de vista de una economía ecológica por el ahorro en recursos y energía que implica.

Otro aspecto a señalar desde la perspectiva ecológica es la evitación de contaminación atmosférica provocada por la incineración (SH_2, SO_2, partículas sólidas, sulfuro de dimetilo, etc.). Por todas estas razones es creciente el interés en el reciclado del papel usado, así como de los diferentes componentes de los residuos sólidos urbanos.

Consumo de papel - 1993
en diferentes países

País	*Kg per cápita/año*
EE.UU.	313
Japón	225
Finlandia	215
Taiwan	205
Alemania	190
Inglaterra	170
Italia	132
Corea del Sur	128
Malasia	62
Chile	39
Uruguay	35
Polonia	31
Rusia	30
Brasil	28
China	17
Egipto	11
Nicaragua	4
India	3
Vietnam	1
Ghana	1(-)

Fuente: Pulp and Paper International, Julio 1994.

TABLAS DE INSUMOS DE PAPEL RECICLADO Y NO RECICLADO



Artículo preparado por el Equipo de Tecnologías Apropiadas... - Amigos de la... REDES (Redes de Ecología Social)_
Uruguay
Avda. Millán 4113 - Tel. 35 62 65
- C.e.: Chasque@Redesur. apc.org

Producción de Semillas Finas de Calidad

Por el Ing. Agr. Otto M. Pritsch



Foto 1 - Semillero certificado de falaris El Gaucho en surcos a 0,60 m a los 6 meses de sembrado.

Las praderas cultivadas con fines pastoriles cuya semilla se cosecha ocasionalmente no se pueden comparar con los semilleros especialmente preparados y sembrados como tales, pues en el primer caso la semilla es considerada como rubro secundario, mientras que en el segundo, el forraje es una alternativa de manejo. Por eso, al programar la siembra de semilleros especializados, la elección de la chacra, la siembra, la fertilización, el manejo, la cosecha de semilla y su manipulación, deben contemplar las exigencias de cada forrajera en particular para obtener semillas con altos niveles de producción y de calidad. Teniendo en cuenta la importancia que está adquiriendo en el país el rubro "semillas finas" y su incidencia en el Mercosur y en el comercio exterior, en el presente trabajo se expondrán los principales aspectos relacionados con la instalación de pasturas para la producción de altos

volúmenes de semillas finas de calidad.

I. Elección de la chacra

Fertilidad y topografía - Se deberán elegir chacras que posean un grado aceptable de fertilidad, textura entre mediana y pesada y topografía plana. También se debe descartar el concepto erróneo de destinar las chacras degradadas a semilleros de leguminosas pensándose que con ello se vaya a restituir la fertilidad del suelo, puesto que las propias plantas de la pastura son las que van a sufrir las carencias nutricionales de esas chacras.

Calidad de la chacra - Evitar en lo posible chacras muy enmalezadas e infestadas de malezas prohibidas (Cuscuta, Sorgo de alepo, abrojo, Margarita de Piria).

Si se va a multiplicar semilla bajo el Esquema de Certificación, se deberán buscar no sólo áreas libres de malezas, sino que también cumplan con los requisitos de historia de la chacra (cultivos precedentes) para evitar mezclas de variedades (plantas de resiembra y plantas originadas de semillas sembradas) y de aislación, para impedir cruzamientos intervarietales a través del viento o de insectos polinizadores.

II. Siembra

Categoría de la semilla a emplear - En el mercado nacional existe una amplia variedad de calidades o categorías de semilla: Certificada, Comercial, común, subproducto de maquinación, semilla retrillada en la cosechadora.

En cada una de esas categorías hay diferencias notoriamente amplias en cuanto a la calidad física (pureza y germinación) y genética (pureza varietal). Solamente la semilla de alta calidad (Certificada) aunque de mayor precio, es la mejor garantía para lograr los mejores resultados físicos y económicos en toda empresa agropecuaria.



Foto 3 - Semillero certificado de lotus San Gabriel de primer año de gran vigor en proceso de maduración uniforme.

Inoculación de la semilla - Se deben emplear inoculantes específicos para cada especie forrajera, con adherente y



Foto 2 - Semillero certificado de trébol blanco Bayucuá bien implantado y libre de malezas por manejo adecuado.

polvo secante y cumplir con las instrucciones impartidas en el envase.

Para lograr un rápido establecimiento de la pastura, se recomienda duplicar la dosis de inoculante en relación a la dosis empleada para siembra de praderas.

Epocas de siembra - Las forrajeras finas cultivadas en el país tienen un amplio rango de épocas de siembra, que va desde fines de febrero hasta mediados de setiembre.

Sin embargo, los mejores rendimientos de semilla en el año de siembra se logran con las siembras de marzo-abril y descienden hasta ser mínimos en semilleros sembrados en julio-agosto.

La mayoría de las forrajeras sembradas asociadas en invierno no dan cosecha de semilla luego de levantado el grano del cultivo acompañante y pueden estar expuestas a fracaso parcial o total en la implantación en años secos o por excesiva densidad de siembra del cultivo asociado. La siembra primaveral puede ser ventajosa para las forrajeras de ciclo primavero-estival (alfalfa y lotus), sobre todo cuando se dispone de riego para paliar los efectos de eventuales sequías pos-siembra.

Densidades y métodos de siembra - Muchas especies forrajeras requieren bajas densidades de siembra y mayores espaciamientos en la entrefila, pues así se favorece una mayor penetración de la luz y aireación al nivel de las flores y posterior maduración de los frutos. Además con la siembra en líneas, la distribución de la semilla es más pareja con evidente economía en su gasto y se generan pasturas uniformes y con mayor capacidad para competir con las malezas (foto 1). La profundidad de siembra para todas las forrajeras finas no debe superar 2 cm. Las densidades y métodos de siembra de las forrajeras finas para producción de semillas, se ajustan al siguiente detalle: Raigrás: 15-18 kg/há en líneas a 30 cm; Festuca: 8-10 kg/há en líneas a 30-45 cm; Falaris: 5-6 kg/há en líneas a 60 cm; Pasto ovillo (Dactylis glomerata L.): 4-5 kg/há en líneas a 30-45 cm; Alfalfa: 10 kg/há al voleo o en líneas a 30 cm; Trébol rojo: 7-8 kg/há al voleo o en líneas a 15-17 cm; Trébol

blanco: 5 kg/há al voleo; Lotus: 8-10 kg/há al voleo o en líneas a 15-17 cm.

Sistemas de siembra - Si bien la siembra de semilleros de forrajeras asociadas a cereales de invierno permite abaratar los laboreos de la tierra, los resultados no se comparan con los obtenidos en semilleros puros que siempre serán notoriamente superiores en volumen y en calidad. Las ventajas y desventajas de ambos sistemas de siembra, solamente pueden ser cuantificadas por las empresas de acuerdo a la orientación e importancia que le asignan a sus rubros agropecuarios.

III. Fertilización

Fertilizantes - El fósforo es el elemento más importante para las leguminosas, en tanto que el nitrógeno lo es para las gramíneas. El trébol blanco y la alfalfa muestran alta respuesta al agregado de dosis crecientes de fósforo, tanto en la fertilización inicial como en la anual. El fertilizante fosforado a aplicar debe ser soluble y contener azufre, para que sea inmediato el efecto sobre el proceso fisiológico de la pastura (vigor de las plantas, floración, cuajado de las flores, peso de las semillas, etc.).

En las gramíneas forrajeras perennes es preferible emplear fertilizantes binarios, puesto que el fósforo coadyuva la acción del nitrógeno.

En falaris, por ejemplo, los mejores rendimientos de semilla se logran cuando se aplican fósforo y nitrógeno en otoño (250 kg/há de Superfosfato de calcio + 65 kg/há de Urea) y luego 65 kg/há de Urea a mediados de agosto.

Los semilleros de lotus, por su parte, con población creciente de plantas de trébol blanco, no deberían ser fertilizados con dosis altas de fósforo, para evitar la dominancia de esta última especie con grandes perjuicios para la pureza física de la semilla de lotus.

IV. Manejo

El manejo del semillero comprende una serie de trabajos a realizar, siguiendo básicamente el proceso fisiológico de la forrajera buscando que sus plantas puedan tener un desarrollo normal y produzcan suficiente cantidad de semilla bajo condiciones de alta fertilidad, ausencia de malezas indeseables y de plagas dañinas (foto 2).

Manejo en el primer año - En el primer año, más vale destinar el primer crecimiento de la pastura para cosecha de semilla (foto 3).

Si ocurriera un excesivo crecimiento de forraje por lluvias abundantes, se podrá aprovechar dicho exceso con picadora de forraje o con pastoreos vigilados y cuando el estado del piso lo permita.

En este caso, se deberá evitar que el diente del animal llegue hasta el piso y arranque de cuajo las plantas jóvenes de la forrajera. Ante casos de severo enmalezamiento en los primeros meses de establecida la pastura, será preferible consultar a un técnico profesional para tomar las medidas necesarias de control.

Manejo en semilleros añeros - El aprovechamiento del forraje para uso animal de ninguna manera debe perjudicar o minimizar el proceso reproductivo de la pastura.

El uso del pastoreo rotativo controlado o corte para reserva, no sólo sirve para regular el crecimiento del forraje, sino también para uniformizar la floración haciéndola más atractiva para los agentes polinizadores.

Luego del retiro del pastoreo, una pasada de rastra de dientes invertida permite desparramar el estiércol, evitando que se formen matas con excesivo desarrollo y floración tardía que se suelen concentrar alrededor de las excretas.

Las leguminosas y gramíneas forrajeras destinadas a cosecha de semilla tienen diferentes requerimientos de fechas aproximadas de último corte: Falaris (20-30 mayo), Raigrás y Festuca (10-15 agosto), Pasto ovillo (20-30 agosto), Alfalfa y Trébol blanco (1-10 setiembre), Trébol rojo (15-30 setiembre) y Lotus (1-10 octubre).

MALEZAS - Las malezas objetables para la calidad física de las semillas de las forrajeras finas son las siguientes: RAIGRAS: trébol de olor, flor morada, manzanilla, viznaga; FESTUCA: raigrás, Vulpia, espartillo, flechilla; FALARIS: manzanilla, viznaga, trébol de olor, raigrás, cardo negro, flor morada; PASTO OVILLO: manzanilla, viznaga, viznaguilla, llantén, calabacilla; ALFALFA: cuscuta (prohibida), trébol de olor, lengua de vaca, cardo (flores amarillas), cardo (flores rosadas), Sorgo de alepo (prohibida), viznaga; TREBOL ROJO: cuscuta, lengua de vaca, cardo negro, llantén, trébol de olor, llantén chico, viznaga, viznaguilla; LOTUS: cuscuta, llantén, trébol de olor, lengua de vaca, manzanilla, viznaguilla.

Las plantas procesadoras equipadas con maquinarias modernas y eficientes y que dispongan de maquinadores habilidosos pueden realizar un buen trabajo de purificación con alto rendimiento de semilla limpia.

Control de plagas dañinas - Es conveniente verificar la presencia de insectos dañinos durante el crecimiento vegetativo y la floración de los semilleros para evitar las depredaciones de tales plagas y realizar los controles en caso necesario. Con la red "caza mariposas" se puede determinar la magnitud de la población de las plagas, muchas de ellas desapercibidas a simple vista debido al "mimetismo" o sea la habilidad de muchos insectos de adquirir la misma coloración de la pastura.

Ante ataque severo de tales insectos, se aconseja aplicar enseguida del cierre del semillero insecticidas fosforados de amplio espectro de acción y efecto residual prolongado para controlar "lagartas", pulgones, chinches, bicho moro, thrips, por citar las plagas que más afectan a las leguminosas forrajeras.

Si se tuviera que aplicar insecticidas en plena floración, se deberá consultar a un técnico para determinar si el grado de ataque justifica o no la aplicación de los específicos.



Foto 4 - Fuerte ataque de Cuscuta en pradera de trébol rojo.

Uso del riego - Con esta práctica se podrá disponer de elevados volúmenes de forraje para reserva o ser entregado en estado fresco (picado) al ganado y también obtener dos cosechas consecutivas de semilla en la misma temporada, situación que puede darse con el trébol blanco y trébol rojo de acuerdo a la información experimental nacional disponible. Si el riego se realiza por aspersión en la primavera, puede ser una buena oportunidad para aplicar en forma simultánea varios agroquímicos (fertilizante foliar, insecticida y fungicida). Para ello será necesario asegurarse de la compatibilidad de estos tres específicos.

Manejo de polinizadores - Los semilleros de leguminosas que se instalan en zonas de montes naturales o indígenas, por lo general suelen ser frecuentados por polinizadores silvestres como mangangá, abejorro, "guángeros", etc. Son excelentes polinizadores para trébol rojo y alfalfa.

Si se utilizan abejas melíferas, conviene asegurarse de poder contar con

apiarios migratorios especialmente preparados para servicio de polinización al comenzar la floración. Las abejas en grupos de 8-10 colmenas se distribuirán entre sí a 100-150 metros dentro del cultivo, en las terrazas o caminos internos de piso firme. El número de colmenas con abejas por há según la forrajera a polinizar, es el siguiente: alfalfa entre 7 y 10/há; trébol rojo 3-4/há; trébol blanco, 1-2/há y lotus 2-3 colmenas por há.

Manejo pos-cosecha de semilla - Es conveniente que los semilleros de gramíneas (festuca, falaris y pasto ovillo) queden cerrados desde la cosecha de semilla hasta principios de otoño. Con esta práctica se favorece la acumulación de reservas en las raíces para un nuevo crecimiento a partir de otoño.

En esta última época se harán cortes con la rotativa para eliminar la paja de la cosecha anterior, previo a la refertilización con fertilizantes binarios.

Los semilleros de lotus, trébol rojo o trébol blanco que se hayan cosechado en diciembre pueden dar una segunda cosecha consecutiva de semilla en febrero o principios de marzo si las condiciones durante el resto del verano se presentan favorables.

Si no se deseara cosechar semilla por segunda vez consecutiva, se podrán destinar a pastoreo solamente el lotus y trébol rojo, portadores a través del tracto digestivo de semillas de malezas prohibidas (cuscuta) (foto 4).

Ese ganado deberá permanecer en cuarentena en campo natural antes de ingresar a las praderas.

V. Cosecha de semilla

Epocas de cosecha - Las fechas aproximadas de cosecha de las forrajeras son las siguientes: *Festuca y Raigrás* 15 nov-1 dic; *Trébol blanco:* 20 nov.-15 dic. *Falaris:* 5-10 dic. *Pasto ovillo:* 20 dic.-5 ene. *Trébol rojo y Lotus:* diciembre-marzo; *Alfalfa:* enero-marzo.

Estas gramíneas forrajeras no dan cosecha de semilla en el primer año si son sembradas en invierno. Criterios para determinar el estado de madurez para la cosecha: trébol rojo y trébol blanco, cuando entre 75 y 85% de las cabezuelas tienen color marrón oscuro; el lotus debe tener entre 60 y 70% de las chauchas con tinte entre ámbar y marrón; festuca y raigrás deben tener las espigas de color entre marrón claro y marrón oscuro (foto 5); alfalfa, cuando los racimos florales se doblan por el peso de sus frutos maduros (color gris-marrón a marrón oscuro); falaris, cuando las semillas en el tercio superior de las espigas comienzan a caer. En las leguminosas, las semillas provenientes de cabezuelas marrones deben presentar la dureza tipo vidrio al ser mordidas (aptitud para la trilla).

Limpieza de las cosechadoras - En todo plan de producción de semillas de calidad, la limpieza del equipo de cosecha (pastera, zorras, tolvas graneleras, cosechadoras, vehículos) debe merecer especial consideración, para evitar que se afecte la calidad de la semilla cosechada.

En la certificación de semillas forrajeras, esta labor es obligatoria ya que toda la maquinaria cosechadora es sometida a rigurosa inspección oficial. Antes de la trilla de las forrajeras finas, conviene revisar las cosechadoras, para evitar posibles escapes de semilla en su pasaje por los conductos de la maquinaria. Si se recorre un tramo, colocando una lona larga debajo y detrás del "guanaco" de la máquina, se podrá verificar el grado de pérdida de las semillas y realizar los ajustes necesarios.

Hilerada y cosecha con recolector - El trébol blanco, trébol rojo, raigrás, pasto ovillo y alfalfa producen un mayor volumen de forraje en relación a los frutos y por ello, necesitan un período de secado luego del corte o hilerada para facilitar el proceso de la trilla.

En este caso, se deberá estar atento en cuanto al período de secado para evitar pérdidas de semilla por desgrane o por recalentamiento en caso de anticipar demasiado el momento de la trilla.

Si se toma con las manos parte de la gavilla desde el piso y al doblarla se parte



Foto 5 - Semillero certificado de festuca Est. Tacuabé ya maduro para la cosecha.

haciendo un crujido, es señal que está seca, en caso contrario se deberá esperar un poco más.

Debido a la mayor facilidad de desgrane del lotus, las operaciones de corte por lo general se realizan durante la noche o de madrugada, aprovechando las horas de mayor rocío y empleando preferentemente rotativas de platos que en un solo movimiento cortan y dejan formadas una o dos hileras en cada pasada, según el modelo que se utilice.

Cosecha directa - En años muy secos, se suelen cosechar directamente semilleros de trébol rojo con escaso forraje. Para ello la totalidad de las cabezuelas deberán estar secas y las semillas poseer la dureza apta para la trilla. La alfalfa y los tréboles rojo y blanco con alto volumen de masa verde en la época de maduración de sus frutos, pueden ser cosechados en forma directa después de la aplicación de un desecante (paraquat), para abreviar el proceso de secado del cultivo. Si bien este tratamiento es de alto costo, será necesario asegurarse si la producción estimada de semilla de esas forrajeras compensa con creces el gasto generado por el uso de los defoliantes. El falaris se cosecha en forma directa y con la plataforma de la cosechadora levantada (foto 6), debiéndose tomar la precaución de no cortar demasiado bajo junto con hojas y tallos para evitar el pasaje de la humedad de la materia verde a la semilla.

Manipulación de la semilla cosechada - Cuidar que la semilla volcada en la tolva granelera de la cosechadora no aumente demasiado de volumen, pues en la parte inferior se producirá el recalentamiento con graves perjuicios para la calidad germinativa de las semillas.

Por eso conviene volcar la semilla a los vagones o camiones cada vez que la carga llegue a la mitad de la tolva granelera. La semilla tendida en piso del galpón deberá tener una capa que no sobrepase 7 cm de espesor para favorecer un secado uniforme.

En los primeros días, se removerá la semilla con una o más personas caminando arrastrándose o con rastrillos hasta lograr un grado adecuado de humedad para la estiba (entre 13 y 14%).

Culminación de toda la labor realizada - Para que el lector tenga una



Foto 6 - Semillero certificado de falaris de 4 años pronto para la cosecha directa.
Obsérvese la altura de las espigas, mayor que la del vehículo.

idea de los altos rendimientos de semilla limpia que pueden lograrse con las forrajeras finas con la aplicación de tecnologías apropiadas, a continuación se brindan los registros obtenidos en el área de certificación de semillas forrajeras (kg/há de semilla aceptada como *Certificada): Lotus: 490; Festuca: 376;* Falaris: 448; Raigrás: 491; Trébol blanco: 380; Trébol rojo: 309; Alfalfa: 330.

Conclusiones finales

Todas las tareas agrícolas relacionadas con semilleros de forrajeras podrán dar buenos dividendos si se utilizan variedades nacionales adaptadas a las condiciones ecológicas y climáticas del país, *como resultado de numerosos* trabajos realizados por la investigación nacional. Por ello, aún aplicando los mismos procedimientos de manejo con las variedades importadas, muchas veces no se obtienen los resultados esperados en producción de semillas debido a la falta de aclimatación de muchas de las variedades forrajeras extranjeras. Este último emprendimiento solamente tiene justificación si el precio que se paga por la semilla cosechada y exportada por el sistema de la OECD, es superior al del mercado nacional y llega a conformar plenamente los intereses de los semilleristas involucrados en él. El uso de la semilla Certificada de las especies adaptadas en el país siempre será la mejor garantía para el usuario para que *pueda lograr los mejores resultados* en sus actividades agropecuarias.

Bibliografía

Carámbula, M.: Producción de semillas de plantas forrajeras. Ed. Hemisferio Sur, Uruguay, 1981.

Pritsch, O.M. y Rosell, C.: Niveles y épocas de fertilización en semillero de falaris. Centro de Inv. Agr. Alberto Boerger, La Estanzuela. Datos no publicados, 1972.

Manejo de cortes en semilleros de trébol rojo (Trifolius pratense L.). Revista Asoc. Ing. Agr., Nº 11, 1978.

Hoffstädter, R. y Gonnet, M.: Estudios preliminares sobre el comportamiento del trébol rojo bajo riego. Rev. Asoc. Ing. Agr., 2a. Epoca, Nº 12, 1979.

Epocas de siembra y manejo de cortes en semilleros de raigrás (Lolium multiflorus Lam.). Investigaciones agronómicas, Año 1, Nº 1, Centro de Investigaciones Agrícolas Alberto Boerger, 1980.

Cuidado con la Cuscuta. Rev. Plan Agropec., Nº 21, 1980.

Rosell, C.: Densidades de siembra y espaciamientos en la producción de semilla de raigrás anual (Lolium multiflorum Las.). Revista Técnica Nº 52. Facultad de Agronomía, 1982.

Uso de semillas forrajeras de calidad. Rev. Plan Agropec., Nº 40, 1987.

Consecuencia de la siembra asociada en la certificación de semillas finas. Rev. Plan Agropec., Nº 56, 1991.

El trébol blanco en el área de certificación de semillas. Revista Lechera Nº 5, Selección de Temas Agropecuarios. Ed. Hemisferio Sur, 1994.

Polinización: factores a tener en cuenta en la producción de semillas finas. Almanaque del Banco de Seguros del Estado, 1996.



Conservación de Estructuras Metálicas

Por la Ing. Civil Estructural Alicia Cuba

La preocupación por el estado de las estructuras es un elemento casi invariablemente olvidado tanto por el propietario como por el usuario.

Muy difícilmente al circular por las calles así como al pasar al lado de estructuras elevadas nos cuestionemos el estado de seguridad en que se hallan, ni siquiera como propietarios o usuarios particulares en el caso de techos de estructuras metálicos. Es frecuente "tapar" estas estructuras por su poco valor estético o el estado de deterioro que presentan, olvidando que su principal característica es la de sustentante de un techo, de una marquesina o peor aún de actuar como elemento para ser sometido a cargas elevadas.

CAUSAS

Las fuerzas de la naturaleza, el sol, el viento, la lluvia están constantemente trabajando; la polución y el vandalismo completan esta serie de factores que producen el deterioro, causando erosiones, faltas de elementos, oxidación, que afectan el funcionamiento de la estructura como tal.

Son todos estos, problemas menores que pueden no afectar el día de hoy, pero detectados tardíamente pueden llevar a erogaciones mucho mayores en la busca de soluciones.

Se ha comprobado que a nivel mundial como promedio el 10% de las fallas estructurales se deben a fallas de conservación.

Este valor general se incrementa notoriamente en el caso particular de estructuras metálicas.

Si se tomara conciencia de esta problemática se eliminarían muchos problemas que encauzados a tiempo pueden ser resueltos o evitados, basta con sencillos mecanismos de planes de inspección y mantenimiento.

SOLUCIONES

La solución a esta problemática son las inspecciones regulares agendadas y realizadas por técnicos.

Debemos asumir que durante la vida útil de la estructura se deben inspeccionar, evaluar el estado y mantener, basta esta sencilla fórmula para evitar daños que implican no sólo serios riesgos en valores humanos y materiales, sino en el mejor de los casos, que soluciones que podían haber sido sencillas y económicas al no haber actuado a tiempo puedan implicar soluciones de altos costos.

Por ejemplo los inconvenientes que puede ocasionar la sustitución del perfil metálico que constituye un pilar en una estructura techada, la sustitución de éste implica mecanismos muy caros frente al de haber adoptado determinadas precauciones.

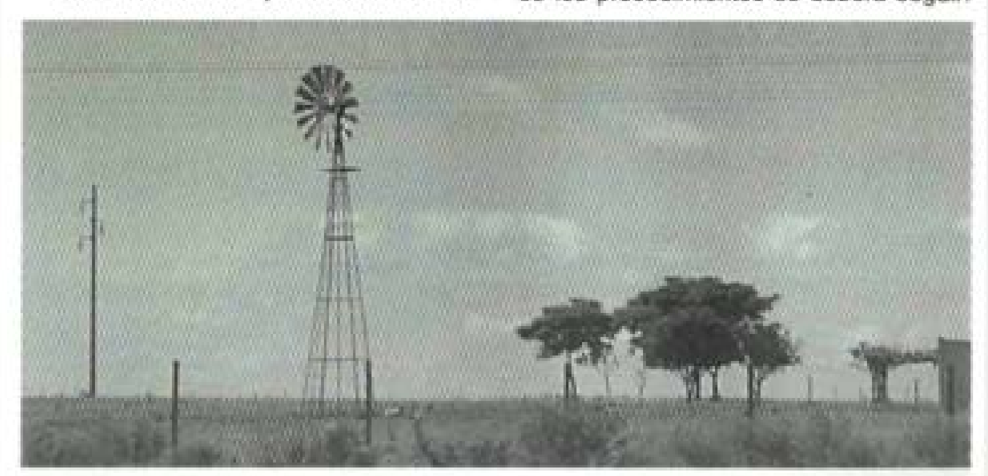
METODOS

Los planes de inspección y mantenimiento tienen su relación con diversos factores:

a) las condiciones ambientales
b) las consecuencias en caso de fallos
c) tipo de la estructura considerada

En el caso de condicionantes medias de los factores a) y b) se puede tomar un intervalo aconsejado de 5 años entre inspecciones de rutinas, acompañado de inspecciones especiales en el caso de que se hubiera detectado alguna anomalía en la propia estructura o condicionantes externas especiales como pueden ser (y son muy frecuentes en nuestro país) fuertes vientos.

Una vez efectuada esta inspección se deberá evaluar su estado y decidir cuál de los procedimientos se deberá seguir:



1) un mantenimiento preventivo (cuyo objeto es evitar posibles degradaciones o defectos futuros) ó 2) el mantenimiento de reparación, que significa retomar las condicionantes mínimas de seguridad a los efectos de que la estructura no resulte inoperante.

Teniendo este DIAGNOSTICO, no sólo disminuirán los costos de mantenimiento a largo plazo, sino que se facilita la forma de determinar cómo corregir, y se cuenta con una evaluación del costo de las reparaciones necesarias.

Este tipo de evaluación debe contar además con un listado de recomendaciones a los efectos de que se corrijan defectos funcionales o pequeñas imperfecciones, tómese como ejemplo que en un pilar de un techo liviano, la modificación de las condiciones de humedad en su apoyo, o el evitar el estancamiento de agua en torno a él pueden modificar sustancialmente su período de vida útil.

CANCRO en Eucalyptus

Por las Bachs. Blanca Bazzi y Gabriela Antúnes

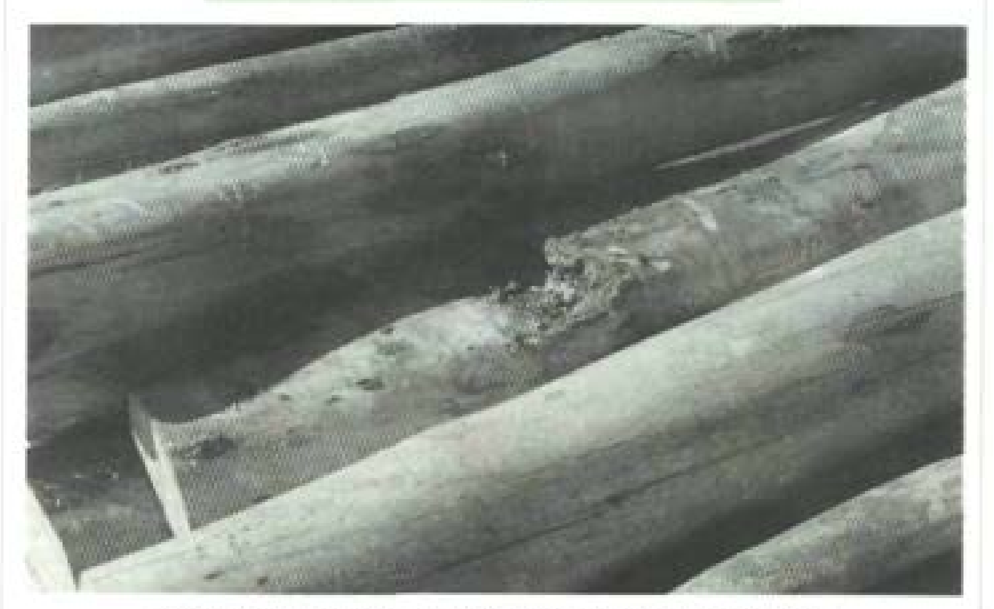


Foto 1 - Daño en madera descortezada para exportación y rechazada por el daño.

Es una enfermedad de aparición reciente en nuestro país, por lo que no se dispone de mucha información sobre las características de la misma. Fue observada por primera vez en el año 1992.

Se confirmó su presencia en plantaciones de los departamentos de Soriano, Lavalleja, Canelones y Cerro Largo.

Actualmente es posible que se encuentre distribuida en todo el país o por lo menos en gran parte del mismo.

Agente Causal

Esta enfermedad es causada por un hongo del género *Cytospora*.

Una característica del hongo es que fructifica por medio de picnidios dentro de los cuales se encuentran conidios que son los responsables del gran contagio de la enfermedad.

Se detectó la presencia de otros hongos asociados a la presencia de *Cytospora* causantes de mancha en *Eucalyptus* y podredumbre.

Existen varias especies de *Cytospora*, pero se desconoce cuál o cuáles son las que están atacando las plantaciones del país, y su especificidad si es que ésta existe.

Formas de contagio de la enfermedad

El cancro es una enfermedad muy contagiosa debido a la alta producción de conidios mencionada anteriormente. Esto explica que al observar una plantación atacada por *Cytospora*, se vea la sintomatología característica de cancro en tallo con muy alta frecuencia y no sólo en algún árbol aislado.

La fuente principal de contagio es a partir de plantas con la infección, ya sea árboles cercanos o plantas que vienen de vivero con el daño.

El nivel de inóculo producido es muy alto lo que posibilita la infección por contagio de los árboles más cercanos al atacado.

Otra forma de diseminación de la enfermedad es por medio de plantines atacados, debido a que es una enfermedad que se trasmite por semilla.

El ataque por *Cytospora* se ve asociado a daños físicos tales como heladas o granizadas que actúan como puertas de entrada a la infección.

Otro factor favorable a la infección lo constituyen las situaciones de stress fisiológico (sequía, problemas de suelo, déficits nutricionales, etc.).

La dispersión del hongo dentro y entre plantaciones probablemente se lleve a cabo por agentes naturales como son la lluvia y el viento, además del contacto físico entre ramas de árboles vecinos.



Foto 2 - Daño de cancro en madera descortezada.

Sintomatología

Las características de los síntomas varían según la especie de *Eucalyptus* de que se trate.

En general a nivel de hoja se presentan manchas de color blanco grisáceo de forma irregular.

En tronco y ramas se observan cancros (lesiones en forma de rajaduras) de diferentes características.

El cancro de tronco provoca deformación del tallo principal, con la consiguiente pérdida en altura útil del árbol. Cuando la sintomatología está más avanzada aparece defoliación lo que traería aparejada una disminución de crecimiento y en los ejemplares más atacados la muerte.

El ataque de *Cytospora* se da principalmente en árboles de primer y segundo año de plantación, aunque se observó en plantaciones de hasta 11 años.

En *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden los síntomas encontrados a nivel de hoja fueron escasos. En tallo y ramas se encontraron pequeños cancros (menores a 1 cm) de color negro.

Eucalyptus viminalis Labillardière presentó también una escasa sintomatología a nivel de hoja.

Las manchas encontradas en las mismas eran más bien redondas con un halo rojizo. A nivel de tallo los cancros son de unos 8 a 10 cm de largo y pueden provocar el quiebre del fuste principal.

En el caso de *Eucalyptus globulus Labillardière ssp. globulus* las manchas en hoja son de forma irregular, color blanco grisáceo y en tronco cancros de distintos tamaños y en distintos lugares.

En algunas plantaciones los cancros aparecen fundamentalmente en la unión de fuste principal como ramas, en otras los cancros se presentan en el fuste principal predominantemente y más largos que los anteriores.

Dentro de las especies susceptibles de enfermarse, *Eucalyptus globulus Labillardière ssp. globulus* es la más sensible.

Control

Lo más importante sería la prevención de esta infección a través de manejo preventivo que es necesario hacer con una selección de los árboles en el vivero

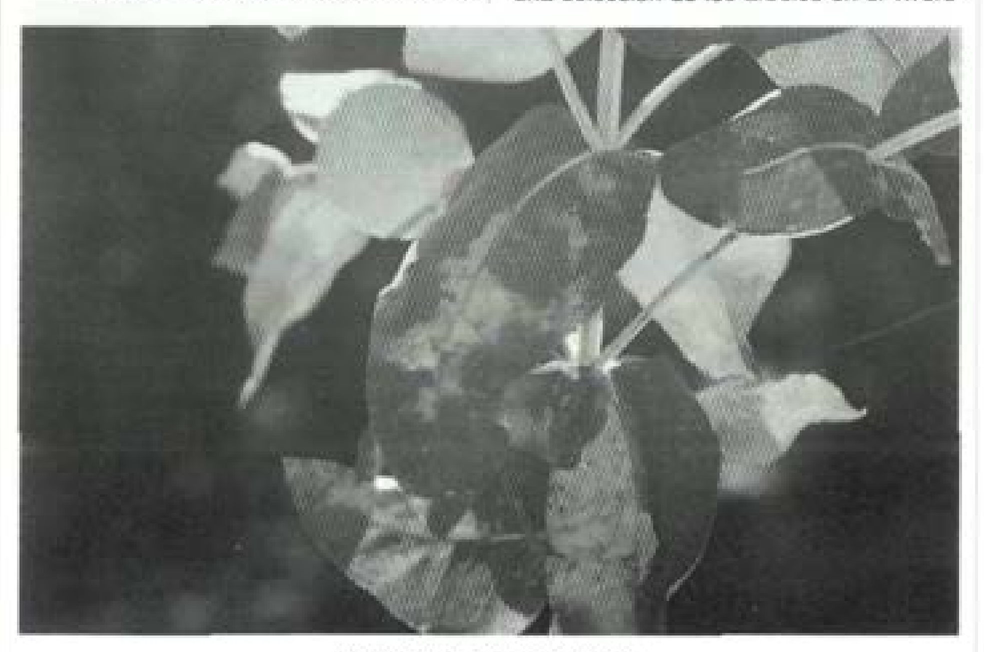


Foto 3 - Daño en hoja por Cytospora.



4 - Cancro en tallo principal.



5 - Daño de cancro en tallo principal y deformación del fuste con la consiguiente pérdida de altura útil de madera.

antes de llevarlos a la plantación.

La manera de controlar el cancro sería a través de un manejo integrado que incluyera medidas de saca selectiva y seguimiento del nivel de inóculo de cada plantación.

Dentro del control químico que puede hacerse necesario según el resultado del seguimiento, lo más aconsejable es la aplicación de Bencimidazoles.

Las condiciones ambientales más favorables para aplicar el tratamiento es a fines de invierno o comienzo de la primavera, esto se debe a que el desarrollo de la infección estará produciendo inóculo que se controlará en su dispersión con el tratamiento.

Generalidades

Es posible que por tratarse de una *enfermedad desconocida en nuestro país*, la misma haya sido introducida a través de material vegetal de origen desconocido o de sanidad desconocida.

Por esto creemos necesaria la implantación de medidas de control sanitario de material tanto de origen nacional como extranjero.

Es importante tener en cuenta que por *tratarse de una enfermedad muy* contagiosa es necesario que cuando se detecta la presencia de *Cytospora* se apliquen las medidas de control necesarias, de forma de impedir pérdidas de crecimiento que se verán reflejadas en pérdidas económicas importantes.

La Mujer Rural como agente de desarrollo

Su jerarquización nace como una necesidad para evitar la despoblación del campo

Desde hace una década la mujer rural es reconocida en el Uruguay como un actor social. Su aporte cuantitativo y cualitativo en la producción define un marco diferencial con otras realidades latinoamericanas. En algunas áreas la subordinación al hombre es hoy aun una constante. Se requieren políticas sociales y de mercado realistas y concretas.

La agroindustria familiar en el Uruguay se abre como una excelente perspectiva de microempresa, generadora de fuentes de trabajo y consecuentemente como polo de desarrollo.

Es aquí donde el papel de la mujer rural, vista como partícipe activa junto al hombre, debe ser revalorizada, y encauzar su accionar como agente de desarrollo global en nuestro país.

Desde hace unos 10 años, y con el avance de las Organizaciones No Gubernamentales, comienza a reconocerse el rol de la mujer en el desarrollo global del país. Así el Gobierno desde inicios del 85, buscó introducir en sus políticas la temática de la mujer en diferentes ámbitos.

Abarcar dicho asunto es abordar políticas sociales. Y este fue uno de los puntos de discusión entre técnicos, promotores y agente de desarrollo.

Las investigaciones y el acercamiento empírico han demostrado que las mujeres participan en el trabajo productivo, además del reproductivo colaborando en los procesos de desarrollo. Pero también ha quedado claro que las mujeres no ven los beneficios en igual grado que los hombres por las políticas generales aplicadas.

El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, reconoce desde hace algunos años el papel destacado de la mujer en el desarrollo rural. Esto implica un avance cualitativo en las

Por la Ing. Agr. Celia Silveira[1]
y la Periodista Graciela Bacino[2]

(1) Asesora en programas de la Mujer Rural. Actualmente, asesora en Programa Microcuencas-PRENADER-MGAP
(2) Periodista, Reportera Política, actualmente Relacionista Pública de Canal 10 y Formadora en Comunicación Social

posturas gubernamentales.

Este reconocimiento se traduce luego en definir a la mujer rural como "actor" con significancia para el desarrollo de programas específicos y que se contabilice como valor agregado del P.B.I.

En el presente trabajo no pretendemos abarcar la totalidad de la problemática sino dar un enfoque situacional, como punto de partida para un posterior abordaje macro nacional.

Cabe recordar que el período 75-85 fue nominado como el "Decenio de las Naciones Unidas para la Mujer". Esta Institución en la Conferencia de Nairobi (1985) fijó las estrategias para el futuro en relación con el progreso de la mujer hacia el año 2000.

1 - La mujer rural como "actor social"

Toda política o programa destinado a la mujer, en tanto transmisora y reproductora de valores, pautas y conductas, tendrá impacto en el grupo familiar.

Vemos de vital importancia el diseño de estrategias dirigidas a la promoción de la mujer como agente multiplicador en momentos que se intentan realizar cambios importantes en la mentalidad y comportamiento de los productores en el marco de los procesos de integración y modernización del agro.

Concebir un desarrollo rural con enfoque de género es trascender las diferencias psicobiológicas, para profundizar en las diferencias de roles producidos por razones sociales, económicas, culturales y políticas.

Se hace necesario jerarquizar la labor de la mujer rural.

2 - Evolución de la población rural Marco empírico - Se reduce la presencia femenina

El Uruguay se caracteriza por tener un bajo crecimiento de su población. Cobrando relevancia el censo 1996 para actualizar nuestros datos.

Al considerar esta situación por sexos se observa un mayor crecimiento relativo de las mujeres frente a los hombres. En cuanto a la dinámica de la población a nivel urbano y rural, se percibe en primer término una importante disminución de la población rural. Por otra parte al mirar la *tasa de variación intercensal por sexo*, se destaca la importante reducción registrada por sexo femenino en el medio rural.

Como consecuencia de la evolución

CUADRO 1
Dinámica de la población de Uruguay por sexo y localización

		1975		1985	
		PERSONAS	%	PERSONAS	%
I.-	*Urbana*				
Hombres		1.095.500	47,5	1.122.260	47,4
Mujeres		1.212.600	52,5	1.358.827	52,6
	Subtotal	2.308.100	83,0	2.581.087	87,3
II.-	*Rural*				
Hombres		267.800	56,5	216.761	57,9
Mujeres		206.100	43,5	157.393	42,1
	Subtotal	473.900	17,0	374.154	12,7
III.-					
Hombres		1.363.300	49,0	1.439.021	48,7
Mujeres		1.418.700	51,0	1.516.220	51,3
	Total	**2.782.000**	**100,0**	**2.955.241**	**100,0**

Fuente: IICA en base a datos de DGE y C.

económico-social del país, se han ido produciendo desequilibrios en la estructura de la población, acción que se ha manifestado en una pérdida en el área rural, una feminización urbana y una masculinización de la población rural.

Los fenómenos anteriores se deberían a factores tales como:

a: Las migraciones hacia el exterior, especialmente hombres y en menor proporción mujeres.

b: La migración de las mujeres y sus hijos, buscando mejores servicios básicos, tales como educación y salud, debido a factores de escasez y calidad en el medio rural.

c: La migración de mujeres del campo a la ciudad, debido a las pocas oportunidades de empleo y mejores chances en el medio urbano.

Al analizar la dinámica de la población rural en general se afirma que independientemente de las características propias del sector agropecuario uruguayo, este es expulsor neto de la población. (Ver cuadro 2).

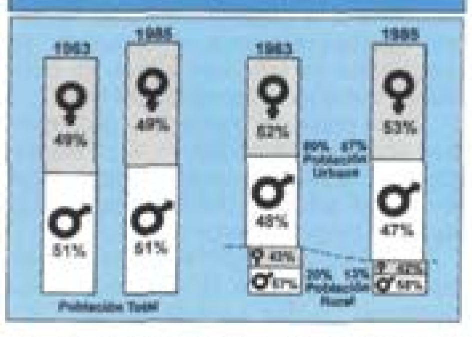
A su vez se observa que dicho contexto favorece la migración de la población femenina, y a partir de lo recientemente caracterizado se puede verificar que las condicionantes productivas, económicas y socio-culturales, determinan que el estrato del sector femenino más afectado en la dinámica descripta, es aquel comprendido entre los 10 y 44 años de edad. Evidentemente, el sector expulsa a una importante fracción de la población, con un alto potencial social, económico y productivo.

3 - Participación de la mujer

El rol principal de la mujer rural está centrado preferentemente en sus tareas del hogar: educación, alimentación y crianza de los hijos, mantenimiento del hogar y preocupación por las necesidades del varón.

En cuanto a las actividades productivas, no ha tenido en el pasado una alta participación; sin embargo ello se ha modificado, al aparecer producciones más intensivas de mano de obra, como, por ejemplo la lechería.

Cuadro 2 - Población total y relación entre la población Urbana y Rural, años 1963/1985



En cuanto a las actividades productivas que realizan, están en función de la estructura productiva del país:

a: En las explotaciones lecheras, la mujer participa en llevar los registros y otras actividades como el proceso de extracción y procesamiento de la leche.

b: En la producción granjera, participa en todo el proceso, pero en mayor grado en lo que tiene que ver con los procesos post-cosecha y agroindustria artesanal.

c: En la ganadería extensiva de pequeños predios, la mujer participa en labores de rodeo y manejo de ganado, ya que el hombre desempeña labores de asalariado fuera del predio.

4 - Principales problemas que afectan a la mujer rural en el Uruguay

La realidad de la mujer rural es compleja por su problemática específica y por la diversidad de escenarios rurales en los cuales se encuentra.

Se perciben problemas generales, el aislamiento que no le permite desarrollarse como ser humano, y el apego a los roles tradicionales que implican una subordinación de género.

Mantienen un alto grado de subordinación hacia el hombre (marido o padre) que es quien toma las decisiones, si bien allí pesa su opinión. Ello es consecuencia de que al no ser remunerado el trabajo de la mujer tampoco se la considera.

Los patrones socio-culturales son elementos que dificultan en general la

participación de la mujer rural en la toma de decisiones y principalmente en la comercialización.

A pesar de la significación del aporte de la mujer rural en la producción, éste no es debidamente valorado, al enmarcar a la mujer únicamente en responsabilidades consideradas propias de su condición.

Tienen mayores dificultades de acceder a la formación técnico-profesional, aunque las mujeres presentan más escolaridad que los hombres, ya que éstos desertan al ser requeridos como fuerza de trabajo.

La mujer rural sobrepasa los límites de su fuerza de trabajo por sus múltiples responsabilidades en el hogar, aunadas a las actividades de producción.

Es responsable de velar por la salud de su familia siendo la atención médica escasa, ya sea pública o privada.

Los sistemas de financiamiento implementados por las garantías y formalidades existentes, limitan el acceso al crédito.

5 - ¿En qué se interesan las mujeres rurales?

a: Conocer e intercambiar información, problemáticas y propuestas relacionadas tanto del desarrollo personal como del ámbito productivo y empresarial, reconocen que necesitan estar agrupadas para ello.

"Un grupo es más que lo económico".

b: Participar en jornadas o reuniones informativas, donde se trate la temática vinculada al desarrollo de la autoestima personal y la construcción de una identidad de mujer.

"Debemos aprender a ser mujeres."

"Tenemos que vencer la timidez y las distancias."

"De la noche a la mañana no vamos a cambiar la familia."

c: Recibir capacitación para procesos productivos de nuevos rubros, agroindustrias, recursos tecnológicos, mercadeo, gestión empresarial, etc., preferentemente agrupadas.

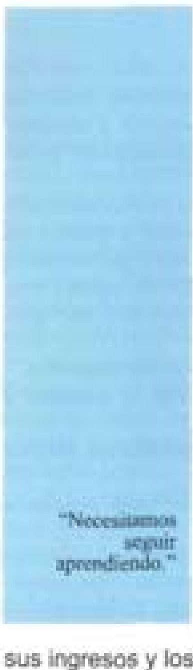
"Necesitamos seguir aprendiendo."

"El grupo enriquece a nivel personal, familiar y de la zona."

d: En cursos de gestión y administración de sus microemprendimientos y a una clara identificación de posibles mercados o bocas de salida de sus productos, que les proporcione mejorar



La capacitación es una de las principales herramientas para el desarrollo de la mujer rural.


"Necesitamos seguir aprendiendo."



sus ingresos y los de su familia.

e: Contar con créditos accesibles. Las mujeres temen endeudarse por las altas tasas de interés y lo engorroso de los trámites, la experiencia demuestra que son buenas pagadoras. Estos deberían tener un enfoque de género ya que dependen del hombre para la garantía.

"Para solicitar un crédito le tuve que pedir a mi hijo que me saliera de garantía, mi esposo no estaba de acuerdo que lo solicitara. ¿Por qué tengo que depender de ellos?

g: Contar con políticas expresas que posibiliten acciones reales, decididas, permanentes, hacia el fortalecimiento de la mujer rural en particular y de la familia rural en su conjunto.

6 - ¿Qué acciones quieren las mujeres?

Las que revaloricen el rol de la mujer tradicionalmente inmerso en el espacio doméstico, para poder asumir vía emprendimientos productivos, nuevas etapas de trascendencia y realizaciones que atiendan el doble carácter de mujer y empresaria.

- Políticas públicas que apoyen a las mujeres en general.
- Créditos accesibles con enfoque de género.
- Capacitación seguida de asistencia técnica tanto para emprendimientos productivos como actividades sociales.
- Canales de comunicación para un adecuado conocimiento de las nuevas tecnologías, marcos jurídicos, normas bromatológicas y sus implicancias en los procesos de transformación y comercialización.
- Líneas de comunicación para facilitar el crecimiento personal. Utilización de los medios de comunicación existentes y creación de medios locales (folletos, periódicos, etc.). Utilización de centros de reunión o instituciones.
- Coordinación interinstitucional para su mejor aprovechamiento.

La mujer rural es vista finalmente como agente de desarrollo, su activa participación retroalimenta al medio, generando nuevas formas de producción, elevando la calidad de los productos, mejorando la capacidad de gestión, propendiendo al asentamiento y mejoramiento de la calidad de vida en el medio rural.

NOCIONES PRACTICAS SOBRE EL AGUA



Por la Bach. Rosario de los Santos

Ayudante de Cátedra Salud Pública, Fac. de Veterinaria
Ayudante Cátedra Tecnología Alimentos,
Fac. de Agronomía

El agua se encuentra involucrada en muchas de las múltiples actividades humanas e interviene constantemente en nuestras vidas. La usamos como agua de bebida, forma parte de algunos de los alimentos que consumimos (en porcentajes variables), es usada en la higiene personal y en la limpieza en general, así como de elemento de recreación. Para que estas actividades no revistan consecuencias indeseadas, que atenten contra la salud humana, el agua debe cumplir con ciertos parámetros que garanticen su inocuidad, que llamamos Parámetros de Inocuidad Probada, que son determinados por los *organismos competentes de cada país* (OSE e INAC en ROU). Se trata que el agua cumpla con ciertas características físicas, químicas y microbiológicas que garanticen que no se verá perjudicado el usuario. El problema surge en aquellos lugares donde no se cuenta con suministro de agua potable y en ocasiones aparecen enfermedades que denominamos hídricas, por provenir del agua no apta para el consumo, tales como: hepatitis, salmonelosis, diarreas y otras, ocasionadas por microorganismos que el agua vehiculiza.

El agua, como hemos dicho es el medio de transporte de estos microorganismos y se contaminará con ella, individuos, materiales, utensilios o alimentos con los que tenga contacto. El ejemplo más claro y generalmente el más fácil de relacionar, es la ingesta de agua no apta para consumo seguida de malestar, vómitos o diarrea.

Causa y efecto son determinables *fácilmente en este caso.* Pero a veces, no percibimos cómo el agua que usamos en la elaboración de un alimento o que intervino en la limpieza de los utensilios que estuvieron en contacto con el mismo, puede contaminarlo y

resultar perjudicial para el consumidor. De esta forma, aunque se pretenda trabajar con las más exigentes conductas de higiene estaremos contaminando el producto elaborado. Pensemos simplemente si en una faena de campo se pretende lavar la carcasa con agua microbiológicamente inaceptable, estaríamos agregando contaminantes, lo que resultaría en una carne de peor calidad y un riesgo adicional para la salud. Otro ejemplo, es aquel de la limpieza de la máquina de ordeño con agua con una alta carga de microorganismos: contaminamos la leche, apresuramos su deterioro, perdemos en el precio de la leche y además ponemos en riesgo la salud del consumidor.

Es de destacar la importancia de evitar toda posible contaminación a pesar de que sepamos que los alimentos que se están elaborando sufrirán un tratamiento térmico posterior, ya que si bien con éste se bajará significativamente la carga microbiana (si se respetan los factores tiempo y temperatura), existen bacterias que cuando se multiplican en el alimento, producen toxinas que en algunos casos son termorresistentes, es decir resisten el proceso térmico y pueden dañar al consumidor. Un alimento o una materia prima con un alto grado de contaminación microbiana *es de peor calidad, se deteriorará más fácilmente y resulta peligrosa para quien la consume.*

En cuanto al agua que usamos en nuestra higiene personal, es deseable que sea, por lo menos, de calidad sanitaria segura, concepto que implica su inocuidad aunque no sea apetecible como agua de bebida, con lo que garantizamos que logramos un buen aseo además de evitar por su contacto directo con la piel y alguna posible herida o una eventual ingesta, la seguridad de quien la use.

¿Cómo sabemos si el agua de la cual disponemos es apta para nuestro consumo o para su uso en la elaboración de alimento?

Existen determinados parámetros físicos que se pueden detectar por medio de los sentidos que el usuario puede seguir como guía sin embargo, puede existir contaminación química o microbiana que sólo mediante análisis es posible detectar.

Parámetros físicos a tener en cuenta:

Color: el agua debe ser incolora. Podemos observar en ella color debido a sustancias en suspensión o en solución verdadera provenientes del suelo.

Olor: el agua debe ser inodora.

Sabor: el agua debe ser insípida. Se puede detectar en aguas duras un típico gusto salobre. Estas aguas traerán aparejados problemas con la espuma de los jabones, precipitaciones calcáreas, aumento del tiempo y combustible necesarios para que llegue a la temperatura deseada.

Si tomamos una muestra del agua en cuestión en un frasco de vidrio transparente, el agua debe ser transparente, no turbia y no presentar sustancias o elementos en suspensión o precipitados en el fondo del frasco.

En caso de duda, al no verificarse algunas de las características físicas mencionadas, al notar que existe una relación de causalidad entre la ingesta de agua y la aparición de síntomas patológicos o al notar el rápido deterioro, sin otra causa aparente o descartadas ya las mismas, de alimentos en contacto directo o indirecto con el agua problema recomendamos recurrir a un profesional que remita una muestra del agua sospechosa para su análisis posterior.





Fig. 10 - SIS de 2.30 m. de diámetro

1 - Las heladas de radiación

En nuestro país, las temperaturas mínimas extremas ocurren durante las noches con cielo despejado, sin brisa y sin niebla. En el invierno, dichas temperaturas suelen descender por debajo del 0°C, denominándose el fenómeno "helada de radiación". Este fenómeno no ocurre exclusivamente en la región geográfica en la que nos hallamos. En otras regiones del planeta también las temperaturas mínimas extremas se alcanzan en las condiciones antedichas. Sin embargo, no es éste el único tipo de helada ni el más agresivo. En regiones sometidas a vientos de origen polar, las temperaturas mínimas extremas se alcanzan durante las noches en las cuales sopla el viento polar. Dicho fenómeno, de naturaleza diferente al de la helada de radiación, se denomina "helada de advección".

En consecuencia, considerando la experiencia existente sobre las heladas en el planeta, se constata que la región en la que nos encontramos se halla sometida a una modalidad bien definida de helada. Modalidad que no es una variante de

menor intensidad de la helada de advección, sino que se trata de un fenómeno diferente, con características y estructura propias. Como se verá, son estos los elementos que servirán de base para elaborar un punto de vista nuevo -con consecuencias de gran interés práctico- sobre el control de las heladas de radiación.

A continuación veremos alguna de las características más importantes que presenta la helada de radiación a la que, de aquí en adelante y por economía de lenguaje, nos referiremos con el término "helada".

1.1 - Características básicas de la helada

Ya indicamos que la helada ocurre cuando se dan tres condiciones, todas ellas necesarias. Estas son: cielo despejado, ausencia de brisa y de niebla. Si el cielo se cubre con nubes o se levanta brisa o se forma niebla, la helada o no se produce o se interrumpe si el fenómeno se hubiese instalado previamente.

En términos corrientes, a la instalación de la helada se le denomina "caída de la helada" y a la interrupción de ésta se le denomina "levantamiento de la helada". No emplearemos estos términos porque inducen a pensar que la existencia de la helada está asociada a algo que cae y su desaparición al levantamiento de lo que previamente habría caído. Nada de esto se corresponde con la realidad, como veremos, y por ello emplearemos los términos -técnicamente más correctos- de "instalación" e "interrupción" de la helada.

Otra característica asociada a la helada es la localización del daño en los cultivos. Todo agricultor familiarizado con el fenómeno de la helada en nuestro país, sabe que el daño que la misma produce en los cultivos se acentúa- en general- en las zonas bajas de la quinta y disminuye en las zonas altas de la misma.

Las tres condiciones necesarias -señaladas más arriba- que deben presentarse en la atmósfera, así como las características del daño que la helada produce, están estrechamente vinculadas con las causas físicas de la helada. Ello lo veremos en la sección que sigue.

1.2 - Cómo se producen las heladas

Luego de ponerse el sol, la superficie de la tierra pasa de recibir calor en forma radiante (desde el sol y a través de la atmósfera), a entregar calor (también en forma radiante y a través de la atmósfera) hacia el espacio exterior. La entrega de calor hacia el espacio exterior sólo ocurre si el cielo está despejado (sin nubes). De haber nubes, éstas ofician como una pantalla para la radiación que impide el enfriamiento del suelo. Lo mismo acontece en el caso de que se forme niebla (nube al nivel del suelo).

Cuando se produce el enfriamiento del suelo por la radiación de la energía *acumulada durante el día hacia el* espacio exterior, las capas de aire más cercanas al suelo comienzan a enfriarse en virtud de su proximidad con éste. Ello da lugar al fenómeno denominado de "inversión térmica" en el cual la temperatura de la atmósfera cercana al suelo (decenas de metros) desciende al acercarnos al suelo.

En las condiciones de inversión térmica las capas más frías son las cercanas al suelo y las más calientes se encuentran sobre ellas. Esto es opuesto



Figura 4 - FLUIDOS ESTRATIFICADOS / Fondo Convexo



Figura 5 - FLUIDOS ESTRATIFICADOS / Fondo Cóncavo



Figura 6 - CORRIENTE DE DENSIDAD EN UNA LADERA

a lo que ocurre durante el día. Allí el suelo calentado por el sol, calienta las capas de aire más próximas y por lo tanto la temperatura de la atmósfera crece al acercarnos al suelo. En consecuencia, en las condiciones de helada se presenta una situación térmica invertida en relación con la situación normal durante el día. De ahí el término de "inversión térmica".

1.2.1 - La "estratificación" de la atmósfera

La referida inversión térmica produce un peculiar y notable estado de organización en la atmósfera. El aire más frío -más cercano al suelo- es más denso que el aire más caliente que se encuentra por encima de la referida capa de aire más frío. Siendo más denso el aire cercano al suelo, que el aire que está por encima de él, la atmósfera -por varias decenas o a veces centenas de metros- se organiza en capas (estratos) de aire, de densidad decreciente hacia arriba y de temperatura decreciente hacia abajo (fig. 1). Esta condición excepcional de la atmósfera -que, como luego se verá, utilizaremos para controlar la helada- se denomina "estratificación".

La estratificación de la atmósfera sólo puede mantenerse si no existe brisa. De soplar una leve brisa, ésta propicia la mezcla de los estratos inferiores (fríos) con los superiores (calientes) con lo cual se destruye la estratificación. Ello da lugar a una elevación de las temperaturas más bajas -cercanas al suelo- y la helada se interrumpe. Por lo tanto, la helada sólo puede existir en ausencia de brisa.

1.2.2 - Las "corrientes de densidad"

No habiendo brisa y existiendo una topografía asimilable a un plano horizontal, la atmósfera cercana al suelo (decenas de metros de altura) se inmoviliza. Esto puede comprenderse fácilmente si se imagina una situación de estratificación como la que se establece en un recipiente donde se tienen dos líquidos de densidad diferente. Para ejemplificar en forma sencilla, puede imaginarse un recipiente con fondo horizontal, conteniendo agua y mercurio (fig. 2). En este recipiente ambos fluidos se mantendrán en equilibrio, sin

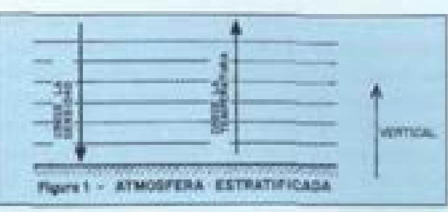


Figura 1 - ATMOSFERA ESTRATIFICADA

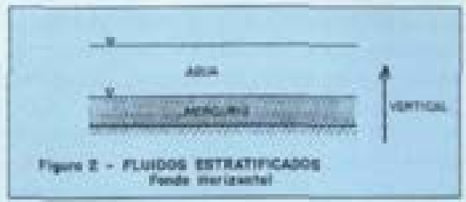


Figura 2 - FLUIDOS ESTRATIFICADOS
Fondo Horizontal



Figura 3 - FLUIDOS ESTRATIFICADOS
Fondo Inclinado

movimiento alguno, formando dos estratos bien definidos.

Sin embargo, si la topografía se aparta del plano horizontal, ello da lugar al desplazamiento relativo de los estratos. Volviendo al ejemplo del agua y el mercurio, es evidente que si el fondo del recipiente es un plano inclinado respecto a la vertical, el mercurio tenderá a desplazarse hacia abajo por el referido plano inclinado (fig. 3). Esta corriente de mercurio que cae por el fondo inclinado, se denomina "corriente de densidad". Dicho nombre deriva de que la corriente se establece precisamente por la existencia de diferencias entre las densidades de los dos fluidos. Si fuesen dos fluidos de la misma densidad (o un mismo fluido), no se produciría la referida corriente. De la misma forma pueden concebirse las corrientes de densidad que produce una superficie convexa (fig. 4) o una superficie cóncava (fig. 5).

Los fenómenos que ocurren con el mercurio y el agua, no difieren de los que ocurren con el aire frío y el aire más caliente, en las condiciones de helada. Aplicando lo anterior a la atmósfera estratificada en presencia de una topografía asimilable a un plano inclinado

(ladera), se tiene una corriente de densidad del aire más frío, como la que se ilustra en la figura 6. Si ahora consideramos una cima -con topografía asimilable a una superficie convexa- se tienen corrientes de densidad como las que se observan en la figura 7. Y finalmente, si consideramos un valle -con topografía asimilable a una superficie cóncava- las corrientes de densidad que se producen serán las que se presentan en la figura 8.

De lo expuesto se concluye que la estratificación de la atmósfera que caracteriza a la helada, al producirse en el terreno acondicionado para el cultivo (topografía que, en general, no es plana pues debe drenar el agua de lluvia o de riego) genera el desplazamiento de masas de aire por efecto de las corrientes de densidad.

1.2.3 - Corrientes de densidad en cimas y valles

Si consideramos una cima, las corrientes de densidad que la topografía produce, dan lugar a un drenaje del aire más frío (generado en la cima), desplazándose éste por las laderas hacia abajo. Podría decirse que la cima "exporta" el aire frío que en ella se produce.

Si ahora consideramos un valle, el aire frío generado en el valle no es drenado por la topografía y, por otra parte, las corrientes de densidad que se generan en las laderas que rodean al valle, dan lugar a una acumulación del aire más frío en el valle.

Empleando la terminología que usamos con la cima podría decirse que el valle -a diferencia de la cima- no sólo no exporta el aire frío que en él se produce sino que "importa" el aire más frío que las laderas aledañas generan. Lo anterior explica la diferente dinámica (en cuanto al aire frío) que se produce en las cimas, en relación con la que se produce en los valles. Esta diferente dinámica respecto al aire frío en las cimas (donde ocurre un drenaje natural del aire frío) y en los valles (donde se produce una acumulación natural del aire frío) es la causa de comportamientos térmicos muy diferentes -durante la noche de helada- en las cimas y en los valles.

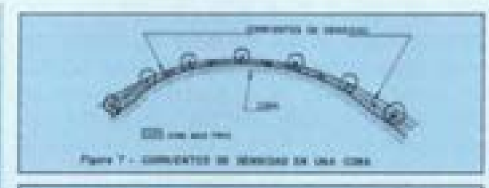


Figura 7 - CORRIENTES DE DENSIDAD EN UNA CIMA



Figura 8 - CORRIENTES DE DENSIDAD EN UN VALLE

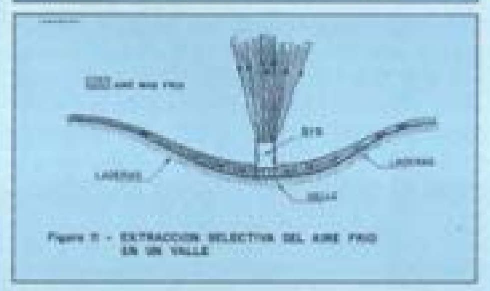


Figura 9 - EXTRACCION SELECTIVA DEL AIRE FRIO EN UN VALLE

1.3 - Comportamientos térmicos de cimas y valles

En la figura 9 se presenta el comportamiento térmico típico durante la noche de helada, de un valle y una cima aledaña. Como puede observarse en el valle, la dinámica respecto al aire frío expuesta anteriormente, se traduce en dos consecuencias negativas respecto al cultivo. La primera consiste en que a lo largo de la noche el valle presenta temperaturas más bajas que la cima. La segunda se refiere a que el cultivo -en el valle- permanece más tiempo expuesto a las temperaturas bajas que el cultivo de la cima. Estas dos consecuencias combinadas, son las que explican el mayor daño que sufre el cultivo en el valle, en relación con el que sufre el cultivo que se localiza que en las cimas aledañas.

2 - El comportamiento de la naturaleza y el control de las heladas

La naturaleza ofrece diversos comportamientos de control natural de las

heladas.

El sol, al amanecer, calienta la superficie de la tierra y produce corrientes convectivas que rompen la estratificación. Por lo tanto, la helada se interrumpe por calentamiento del aire cercano al suelo y por mezcla de las capas de aire.

La brisa, al soplar, mezcla los estratos rompiendo la estratificación y con ello se interrumpe la helada.

Las nubes o la niebla detienen el enfriamiento del suelo y por lo tanto evitan el descenso de la temperatura, controlando de esta forma la helada.

Estos comportamientos de control natural, han servido de inspiración -con éxito diverso- a los diferentes sistemas de control de heladas existentes en el mercado. Los más difundidos se basan en el aporte de calor obtenido por medio de la quema de variados combustibles o por el congelamiento de agua sobre el cultivo.

La brisa es lo que se intenta reproducir con los grandes molinos de eje horizontal, que se han aplicado en la agricultura norteamericana. La formación artificial de niebla procura reproducir la acción inhibitoria de las nubes sobre la helada. Estos sistemas tradicionales, por diferentes razones que no abordaremos en este artículo, no son de uso generalizado.

De lo visto en el apartado 1 surge, sin embargo, una metodología natural que sustenta la propuesta de un nuevo sistema de control de heladas. Se trata del drenaje del aire frío que las laderas efectúan en relación con la cima a la que rodean. El drenaje permanente del aire frío que se produce en la cima, es lo que explica el hecho -bien conocido por el agricultor- del menor daño por helada en la cima, respecto al daño en los valles. El análisis de este comportamiento natural, condujo a la creación del nuevo sistema de control de heladas basado en el empleo sistemático del drenaje (natural y forzado) del aire frío que se produce durante la noche de helada. El mismo, como se verá, emplea a su favor la estratificación atmosférica asociada a la helada de radiación. El sistema utiliza la excepcional organización que presenta la atmósfera, con la finalidad de controlar el daño que el frío produce sobre los cultivos.

A continuación se expondrán las bases del nuevo sistema creado en el Uruguay, patentado en el país y en el extranjero y con instalaciones en operación -por el momento- en el país y en Argentina.

3 - La acumulación y el drenaje del aire frío

Si se examina la localización del daño grave causado por la helada en una quinta, y se le relaciona con el flujo del aire frío sobre la quinta, se verá que existe una correspondencia total entre las zonas con daño grave y las zonas de acumulación del aire frío. Son zonas de acumulación de aire frío aquellas en las cuales el aporte de aire frío supera al drenaje de éste.

De lo expuesto anteriormente surgen los valles como zonas típicas de acumulación de aire frío, puesto que el aporte que le hacen las laderas que lo confinan, suele superar -significativamente-, la capacidad de drenaje natural del valle. Pero los valles no son las únicas zonas de acumulación del aire frío. Un estudio cuantitativo cuidadoso del flujo del aire frío sobre una quinta permite localizar zonas que, por diversas razones y sin constituir valles, operan como zonas de acumulación peligrosas para los cultivos que en ellas existen.

Escapa al alcance de este artículo un detalle mayor sobre las características de estas zonas de acumulación, en las cuales debe actuarse para mejorar su drenaje. La mejora del drenaje puede efectuarse por medios naturales o por la vía del drenaje forzado. De inmediato trataremos, con algún detalle, ambas modalidades del drenaje.

3.1 - Drenaje natural

Cuando la topografía presenta pendientes, éstas deben utilizarse para desplazar el aire frío de la zona a ser drenada a zonas vecinas más bajas. Son muy diversos los obstáculos que pueden existir en cuanto a la implementación de un drenaje natural suficiente. Estos van

desde la posición de las propias filas del cultivo -que pueden llegar a impedir el flujo del aire frío según las líneas de máxima pendiente del terreno-, las cortinas cortavientos, los taludes de carreteras o vías férreas interpuestos, etc. En todos estos casos deberá examinarse la posibilidad de incrementar al máximo el drenaje natural. Cuando el drenaje natural es capaz de igualar el aporte de aire frío, como acontece en las cimas, no se producirá acumulación y el daño en el cultivo no superará al daño que se presenta en las zonas altas de la quinta. No pudiendo eliminar la acumulación del aire frío por la mejora del drenaje natural, deberá recurrirse al drenaje forzado.

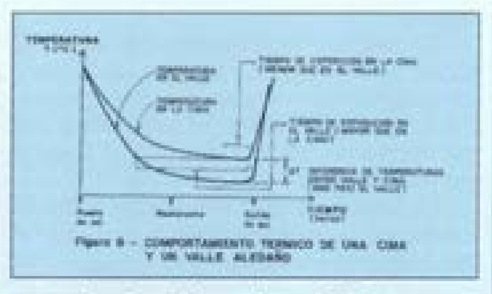
3.2 - El drenaje forzado y los SIS

Para efectuar el drenaje forzado deben emplearse los Sumideros Invertidos Selectivos (SIS). En la figura 10 se presenta un SIS de 2.30 m de diámetro e impulsado con motor eléctrico. Estos dispositivos constituyen el elemento clave del nuevo sistema de control de helada al que se hacía referencia anteriormente. Los SIS están diseñados para efectuar un proceso de extracción selectiva del aire más frío.

En la figura 11 se muestra la operación de un SIS en el interior de un valle. El SIS capta el aire más frío y lo envía hacia lo alto, donde se mezcla completamente con los estratos más calientes.

Este proceso -sólo realizable en el seno de una atmósfera estratificada- permite asegurar la eliminación de las zonas de acumulación del aire frío en los valles y, en general, en toda la extensión de la quinta.

Considerado desde el punto de vista del daño de la helada sobre el cultivo, la eliminación de la acumulación en las zonas donde ésta se produce, permite reducir el daño en dichas zonas al valor que éste presenta en las zonas altas (cimas) de la quinta, donde el drenaje natural - por sí mismo- evita la acumulación.


Figura 8 - COMPORTAMIENTO TÉRMICO DE UNA CIMA Y UN VALLE ALEDAÑO

4 - Consideraciones finales

Se han expuesto los elementos fundamentales de un nuevo sistema de control de heladas. Este nuevo sistema emplea a su favor las características básicas de las heladas de radiación, que es el tipo de helada que afecta la región donde se encuentra el Uruguay.

La aplicación del sistema a una quinta en particular, requiere la realización de un estudio cualitativo y cuantitativo del flujo del aire frío sobre dicha quinta. Del referido estudio resultan los requerimientos en materia de drenaje -natural y forzado- del aire frío, necesarios para cumplir el propósito de eliminar la acumulación del mismo en las zonas de la quinta donde ocurriere. De lograrse dicha eliminación, ello disminuirá la tasa del daño medio de la quinta, al valor de la tasa de daño en las zonas altas de la misma.

Considerando el balance de costos que resulta de comparar, por un lado las inversiones y los gastos de operación necesarios (realización del estudio; implantación en el campo de las medidas de drenaje natural; construcción de los SIS necesarios para el drenaje forzado y operación de los mismos en las noches de helada) y por otro los beneficios obtenidos por daños evitados, el resultado de dicha comparación es ampliamente favorable a la aplicación del nuevo sistema en quintas frutícolas, vitícolas, hortícolas y forestales.

Lo anteriormente expuesto explica, por un lado, la importante expansión que la utilización del sistema ha tenido durante el año 1996 en la región y, por otro, el interés que el sistema ha suscitado en productores de fuera de la región, gravemente afectados por las heladas de radiación.

En el Este, sepa quién está más cerca de usted.



TREINTA Y TRES - J. A. Lavalleja 1234
CERRO CHATO - Mevir 2 Vivienda 4314
VERGARA - Joaquín Suárez S/N

ROCHA - Gral. Artigas 101
CASTILLOS - Olivera 1242 (Estudio Dr. Castelar)
CHUY - Laguna Negra 174
LA PALOMA - Av. Solari Edif. Cruz del Sur Apto. 301
LASCANO - 1º de Agosto 1046 casi 18 de Julio

MINAS - 18 de Julio 573
JOSE BATLLE Y ORDOÑEZ - Rivera 48
JOSE P. VARELA - Lavalleja 471
MARISCALA - Treinta y Tres S/N
SOLIS DE MATAOJO - Av. Fabini S/N esq. 18 de Julio

MALDONADO - 18 de Julio 952
AIGUA - San Carlos 769
BARRA DE MALDONADO - Ruta 10 Km. 160
LA SIERRA - Gregorio Aznárez
PAN DE AZUCAR - Artigas 559
PIRIAPOLIS - Trápani casi Rbla. de los Argentinos
PUNTA DEL ESTE - Gorlero casi 19 Edif. Fontemar loc. 001
SAN CARLOS - Sarandí 806

CANELONES - Treinta y Tres 524
ATLANTIDA - Calle 22 entre Av. Artigas y Chile
EMPALME OLMOS - Artigas S/N entre Rivera y L. A. de Herrera
MONTES - Luis A. de Herrera S/N
LA FLORESTA - Av. Treinta y Tres y Plaza Rivera
LAGOMAR - Av. Giannattasio Km. 21.600
LA PAZ - José Batlle y Ordoñez 71
LAS PIEDRAS - Gral. Flores 543 esq. Torres García
LOS CERRILLOS - Otorgués S/N y Av. Calandria
PANDO - Av. Artigas 1199
PASO CARRASCO - Cno. Carrasco 8053 Km.15.200
PROGRESO - Petitbi S/N
SAN BAUTISTA - Justo Alvarez S/N
SAN JACINTO - La Paz S/N
SAN RAMON - Av. José Batlle y Ordóñez S/N esq. Penela
SANTA LUCIA - Dr. A. Legnani 489
SANTA ROSA - José Pedro Varela S/N y Llambías de Olivares
SAUCE - Gral. Artigas 1424
SOCA - Juan Jaume S/N y Bernat
TALA - Ildefonso de León S/N
TOLEDO - Ruta 6 Km. 22.800

Si usted vive y trabaja en el este, ¿por qué tiene que ir a Montevideo para hablar con su compañía de seguros?
El Banco de Seguros tiene 114 oficinas en todo el país. Cada vez que usted quiera hacer una consulta, renovar su póliza, contratar un seguro nuevo, analizar un problema específico, elija la sucursal más cercana y hable con nuestra gente.
Lo escucharemos atentamente. Lo apoyaremos. Encontraremos la mejor solución.
En el interior, el Banco de Seguros, está más cerca de usted.



BANCO DE SEGUROS

EN URUGUAY, NADIE LE DA MAS SEGURIDAD.

PRENADER

Programa de Manejo de Recursos Naturales y Desarrollo del Riego

Por el Ing. Agr. Walter Arias

Solamente podremos ser competitivos en el mercado internacional de productos agrícolas si mejoramos nuestros sistemas productivos.

Esto puede lograrse conservando y mejorando el suelo utilizando eficientemente los recursos naturales, en particular el suelo y el agua.

Por esta razón, los productores y el gobierno están ejecutando en el marco del PRENADER, un programa que tiene este objetivo.

El PRENADER canaliza y estimula la inversión en el sector rural mediante el uso más intensivo y racional del agua para riego, utilizando prácticas conservacionistas.

El programa es financiado con recursos del Banco Mundial, que aporta 41 millones de dólares.

Los productores y el gobierno completan la suma de 74 millones de dólares, que constituyen la asignación total de recursos. Será ejecutado en un plazo de 5 años.

Los organismos oficiales ejecutores son los Ministerios de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y Transporte y Obras Públicas, (Dirección Nacional de Hidrografía) y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP).

Es coordinado por un Comité de Coordinación Inter-Institucional y dirigido por una Unidad Ejecutora.

El programa consta de dos grandes líneas de trabajo: *Apoyo al desarrollo del riego y apoyo al manejo sostenible de los recursos naturales,*

Apoyo al desarrollo del riego

A excepción de algunos cultivos como el arroz, hasta hace poco era el Estado

quien construía y desarrollaba los sistemas de riego para que los mismos fueran utilizados por los productores.

Los resultados han sido muy dispares y existen en el país varios sistemas sub-utilizados.

El PRENADER trabaja sobre bases diferentes.

Por una parte, rehabilitando los sistemas de riego existentes y por otra dando respuesta a la demanda efectiva de riego por parte de los productores.

En consecuencia, la instalación de nuevos sistemas de riego constituye la mayor inversión del PRENADER, para lo que se ha previsto utilizar unos 35 millones de dólares. Estos sistemas varían desde grandes obras de riego atendiendo las necesidades de cooperativas agrícolas, como aquellas de productores medianos y pequeños que desean regar en forma colectiva o individual.

Para ejecutar la obra, PRENADER exige realizar un proyecto en el que se demuestre la factibilidad jurídica, técnica, económica, financiera y ambiental de la misma.

El PRENADER no otorga préstamos. Su operativa consiste en contratar la obra, ejecutarla y entregarla para su uso a los productores.

El productor la pagará en plazos variables entre 10 y 12 años, con períodos de gracia de 2 a 4 años. PRENADER puede otorgar incentivos en los costos de la obra, donde el estado puede absorber parte de los mismos.

La obra incluye solamente la instalación de la fuente de agua, es decir el agua para riego puesta a la entrada del predio si ésta proviene de un sistema colectivo de riego, o la represa o perforación cuando el regante es un productor individual.

No se incluyen ni sistemas de bombeo, ni sistemas de riego o la instalación de energía eléctrica para su operación.

Entre el 16.10.94 en que comenzaron las obras, hasta el 21.12.95 se atendieron en forma colectiva o individual 201 productores, colocando bajo riego 3.427 há, con una inversión de U$S 3.296.000.

La mayor parte de los cultivos bajo riego apuntan a los mercados externos y se ubican en los denominados cultivos de exportación no tradicionales.

En esta línea de trabajo, el PRENADER también apoya al Programa PENTA.

Las producciones más intensivas, como horticultura y fruticultura son las que más demandan el uso del riego, (ver gráfica) pero paulatinamente los sectores agrícolas y lecheros se muestran interesados en regar.

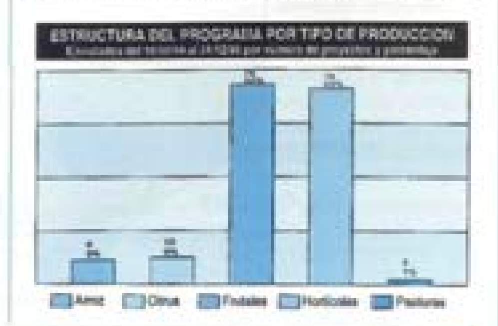
Los montos de las obras ejecutadas por departamento (ver gráfica) destacan que la tercera parte corresponde a Canelones.

La creciente demanda por riego, que ha superado las más optimistas previsiones ha sobrepasado la capacidad de trabajo de los equipos disponibles en el país.

Ya hay comprometida una inversión inmediata de más de 10 millones de dólares, para poner bajo riego más de 10.000 há (ver cuadro comparativo).

Como consecuencia de esta situación debieron establecerse prioridades para la ejecución de las obras, estableciendo una lista de espera teniendo en cuenta la antigüedad del proyecto de factibilidad oportunamente aceptado por el PRENADER.

Esto demuestra que cuando se implementan inversiones que aportan soluciones técnicas que responden a necesidades reales de los productores éstos son altamente receptivos. Se está consolidando una práctica agrícola que



seguramente redundará en enormes beneficios al sector agropecuario y al país en su conjunto y pondrá a nuestros productos en condiciones de competitividad en un mercado cada vez más exigente.

Apoyo al manejo sostenible de los recursos naturales

Aunque el Uruguay no tiene afectados sus recursos naturales en la escala de otros países del mundo, puede señalarse que en zonas de uso agrícola existe erosión moderada a severa y algunos cursos de agua superficial y acuíferos están contaminados por residuos orgánicos de tambos, de agroquímicos y de fertilizantes.

También existen alteraciones de flora y fauna autóctonas.

Son responsables de esta situación el uso y manejo deficiente del agua y el suelo, de los agroquímicos y de los residuos orgánicos.

Predios demostrativos

El PRENADER está instalando predios demostrativos en zonas agrícolas seleccionadas del litoral y sur del país, donde se ejecutarán prácticas de manejo y conservación de suelos y aguas.

Estos predios serán utilizados para la validación y transferencia de tecnología conservacionista en sistemas agrícolas tradicionales.

Este programa se ejecuta conjuntamente con la Dirección General de Recursos Naturales Renovables del M.G.A.P.

Sistema de Información Geográfica (SIG)

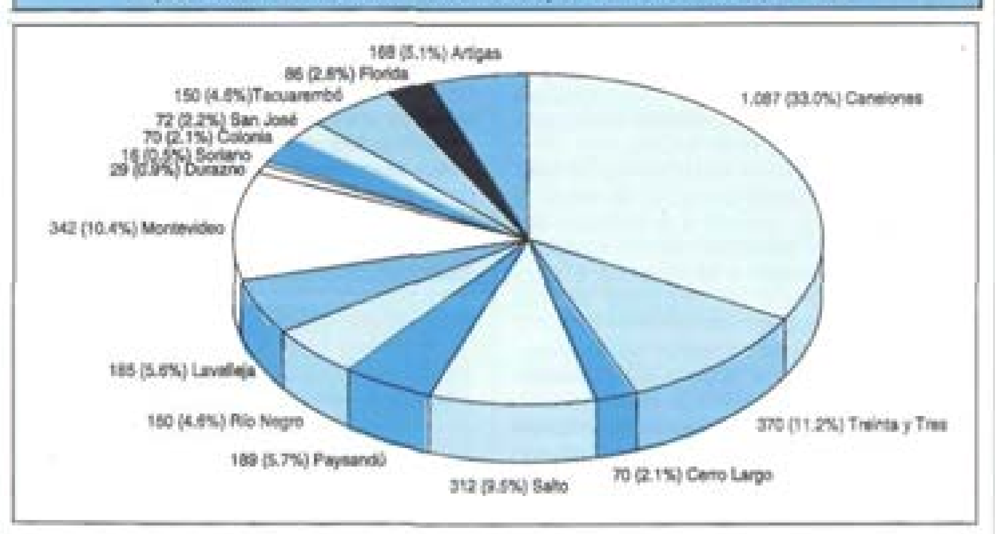
El PRENADER apoya el desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (SIG), a ser utilizado en el manejo de los recursos naturales.

La información de recursos naturales analizada en forma integral con otras informaciones disponibles permite determinar las opciones de uso sostenible de los suelos, de acuerdo a su aptitud.

Aplicado a los recursos naturales, el

Resumen Información PRENADER por Departamento

Ejecutados del 16/10/74 al 31/12/95 por monto en miles de U$S



SIG permite manejar en forma integrada información relativa a la distribución geográfica de aspectos temáticos (suelos, vegetación, topografía, etc.) y sus atributos (características físicas, bio-lógicas, socioeconómicas, etc.).

Apoyo a la forestación

La importancia de la forestación en el control de la erosión es considerada de alta prioridad e integra las actividades de PRENADER. Conjuntamente con la Dirección Forestal del M.G.A.P. se prestará asistencia técnica y capacitación en el manejo de sistemas silvo-pastoriles, así como el estudio del comportamiento de nuevas especies forestales y el manejo de los sistemas ya existentes.

Estudio de los acuíferos de Salto y Raigón

Estos acuíferos son de enorme valor para su uso en riego.

Se están realizando estudios sobre calidad de agua para riego, evaluación del uso de agua para riego bajo diferentes prácticas de manejo, así como la evaluación de aspectos económicos y ambientales.

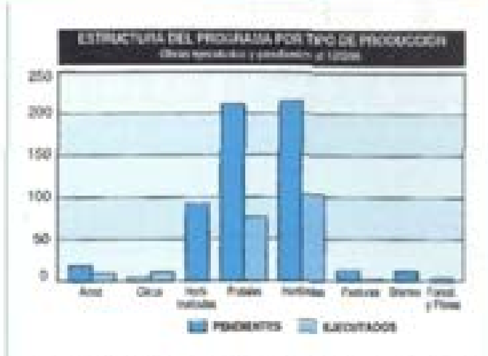
Apoyo a la investigación

El PRENADER, conjuntamente con la Dirección de Suelos y Aguas del M.G.A.P., el INIA, la Facultad de Agronomía y AUSID está ejecutando un programa de investigación aplicada que apunta al objetivo señalado.

Se han identificado y se encuentran en diferentes estados de ejecución 36 proyectos de investigación, en áreas tales como manejo de suelos y riego, manejo de suelos en sistemas intensivos lecheros, control de cárcavas, estudio del comportamiento de nuevas variedades en sistemas de cultivo intensivo bajo riego, etc.

Programa de microcuencas

Para estudiar estos factores y resolver los problemas prácticos que se plantean a nivel de productor, obteniendo mayor producción y mejorando sus ingresos, el PRENADER está ejecutando un Pro-



grama Piloto de Manejo Sostenible de Recursos Naturales en Microcuencas (áreas de escurrimiento de aguas regadas por un arroyo y sus afluentes) en la Cuenca del Río Santa Lucía.

El área de trabajo abarca 4 microcuencas en los departamentos de Canelones, Florida y San José, con un total aproximado de 20.000 hectáreas y 350 productores.

Los resultados logrados se aplicarán en otras zonas del país que sean ecológicamente frágiles y con potencialidad de desarrollo.

Este programa se ejecuta conjuntamente con la Comisión Honoraria para el Desarrollo de la Cuenca del Río Santa Lucía.

La ejecución de este amplio programa de investigación aplicada-extensión en el manejo de los recursos naturales, solucionando los aspectos críticos o deficiencias que limitan el desarrollo productivo, posibilitará a la presente y futuras generaciones de productores rurales, trabajar sin las trabas que comprometen la sostenibilidad.

La ejecución de este amplio programa de investigación aplicada-extensión en el manejo de los recursos naturales, solucionando los aspectos críticos o deficiencias que limitan el desarrollo productivo, posibilitará a la presente y futuras generaciones de productores rurales, trabajar sin las trabas que comprometen la sostenibilidad.

PECES con ARROZ

antes que "Pescado con Arroz"

Por el Dr. Daniel Carnevia

Instituto de Investigaciones Pesqueras
Montevideo - Uruguay

Tal como el título lo anuncia, la combinación de peces y arroz puede aparecer mucho antes que un plato de comida. Nos referimos a la RICIPICICULTURA, o producción conjunta de peces y arroz, la cual no es más que una variedad de cultivos integrados.



Esquema 1- CULTIVO CONVENCIONAL DE ARROZ

¿Qué son los cultivos integrados?

Se denomina de esta manera a la técnica de producir en forma conjunta y asociada varios cultivos; ya sean animales o vegetales; con cultivos de animales acuáticos. Son ejemplos de otros cultivos integrados la cría de patos y peces (muy desarrollada en Europa Central y Asia), la cría de cerdos y peces (con abundantes ejemplos en Europa, Asia y América), la cría de gallinas asociada a cultivo de peces o camarones (muy desarrollada en Israel y Sudeste de Asia), el cultivo de peces asociado a riego de hortalizas, etc.

Esta modalidad de cultivar en forma integrada varias producciones con los cultivos de animales acuáticos tiene su origen en Asia, fundamentalmente en China; donde las pequeñas granjas familiares vieron la ventaja de utilizar subproductos o desechos de algunas producciones para abonar los estanques de peces; obteniendo una producción de proteína a bajo costo y solucionando problemas de reciclado de materia orgánica. La Ricipicicultura tuvo su origen en Asia hace unos 1500 años, a partir de la observación del gran número de peces y camarones que se producían en las aguas de las arroceras. A partir de entonces se ha venido desarrollando en forma progresiva, obteniendo cada vez mejores resultados.

¿Qué ventajas tiene asociar peces y arroz?

Entre las ventajas más comúnmente señaladas, podemos citar:

a. Se puede producir en el mismo establecimiento dos productos (pescado y arroz), aprovechando las mismas estructuras, equipamiento y mano de obra.

b. Los peces colaboran en el control de la vegetación indeseable para el arroz (algas y plantas flotantes) pues las consumen activamente.

c. Los peces controlan los caracoles acuáticos y larvas de insectos acuáticos indeseables (ya sea que sean perjudiciales para el arroz o para el hombre).

d. Se aumenta la producción de arroz, desde un 7% en Rusia, hasta un 15% en Asia (Huat & Tang, 1980). Esto se debe a un aumento en el abonado (por comida y excretas de peces), a un aumento en la oxigenación del agua, a un incremento del macollaje del arroz y a un buen control de plantas acuáticas indeseables.



Esquema 3- CULTIVO SIMULTANEO DE PECES Y ARROZ

e. Se acorta el período de recuperación de la tierra, sembrando peces en forma rotativa con el arroz; por el buen abonado sumado a un excelente mineralización de la materia orgánica con incorporación más homogénea en el suelo inundado y removido por los peces. Todas estas ventajas se traducen en aumento

de las ganancias, tal como se ve en el cuadro1

Cuadro 1
Productividad de varios sistemas de cultivo en Taiwan (tomado de Chen, 1980)

Sistema de Cultivo	U$S/há/año
Cultivo de Soja	110.000
Cultivo de Arroz	146.000
Cultivo de Peces (carpa común)	171.000
Cría de Cerdos	200.000
Cría de Aves (parrilleros)	230.000
Cultivo de Peces y Cerdos	350.000
Cultivo de Peces con Aves y Arroz	355.000

¿Cómo se hace la Ricipicicultura?

Existen dos sistemas fundamentales de realizar esta asociación de cultivos: o las dos producciones se realizan simultáneamente, o se hacen cultivos rotativos de peces y arroz.

1. Cultivo simultáneo de peces y arroz

1.a. Los peces se cultivan dentro de la arrocera.

Esta modalidad es la más empleada en Asia, donde el cultivo de arroz se desarrolla fundamentalmente a escala familiar o de empresas medianas. Para esto se requiere tener en cuenta varias cosas:

- se debe contar con variedades de arroz que toleren alta profundidad de agua;
- se deben preparar los sectores de siembra de manera de lograr una buena sobrevivencia de los peces (ver esquema);
- se deben utilizar muy pocos plaguicidas, ya que la mayoría son tóxicos para los peces.

Los métodos varían de país en país, pero a manera de ejemplo citaremos que en Indonesia se siembran unas 80.000 carpitas de 1 cm por há., las que a los dos meses son cosechadas y resembradas a menor densidad (2000/há.), dejándose un mes y medio más, periodo en que alcanzan los 50-70 gr de peso cada una y que son cosechadas para consumo. En Java se siembran hasta 10.000 crías de tilapia (Saroterodon mossambicus) por há., las que son cosechadas a partir de los dos meses (cosecha parcial) y se completan de cosechar a los 3-4 meses con tamaño de mercado. En Japón se siembran jóvenes carpas a razón de 3.000/há., las que luego son cosechadas y resembradas varias veces hasta que al año de cultivo alcanzan unos 350 gr cada una.

1.b. Los peces se cultivan en depósitos y canales de irrigación.

Esta variedad de cultivo se está empleando con éxito en Tailandia, Kampuchea, Lao y Vietnam. Los peces se cultivan en estas estructuras previas al arroz, utilizando el movimiento de agua ya previsto para el mismo, con un doble efecto: por un lado se reducen los costos de abonado del arroz ya que el agua contiene algo de materia orgánica aportada por el alimento y excretas de los peces; y por otro lado se ahorra en mano de obra para control de vegetación indeseable en los canales de riego, la que es consumida por los peces.

2. Cultivo rotativo de peces y arroz

Se está realizando en Asia, en los países del sur de Europa y en EE.U U.

Este método permite un manejo más intensivo en el cultivo de peces (por permitir mayor profundidad de agua en los estanques) y en el cultivo de arroz (ya que permite la utilización de mayores cantidades de agroquímicos).

2.a. Sistema Palawidja.

En este sistema se siembran durante



Esquema 3- CULTIVO ROTATIVO DE PECES Y ARROZ

uno o dos años arroz y luego un año entero se siembran peces. La gran ventaja de este sistema es la recuperación del suelo mucho más rápida que rotando con ganadería u otro tipo de cultivo, logrando una utilización continua de las instalaciones y equipos con que ya cuenta la arrocera (bombas, canales, etc.). Se pueden obtener peces de 100 a 400 gramos de peso.

2.b. Sistema Panjelang.

En este sistema se cultivan peces en medio de dos cosechas de arroz dentro del mismo año. Se lo emplea mucho en el Sudeste de Asia, donde las cosechas de arroz son cortas. Como el cultivo de peces se realiza solamente durante unos 30 a 40 días, sólo se producen peces de pequeño tamaño. Una posibilidad es producir peces de 3 a 5 gr que se venden a engordadores, y otra es producir peces de 10 gr para autoconsumo.

Bibliografía

Coche, A.: Fish Culture in Rice Fields. Hidrobiología (30): 11-44. 1967.
Huet, Khoo & E. Tan: Review of Rice-Fish Culture in Southheast Asia. ICLARM Conf. Proc.: 1-14. 1980.
Huet, M.: Tesbook of fish culture. Fishing News Books Ltd., Surrey, England. 1973.
Pantulu, V.: Aquaculture in Irrigation Systems. ICLARM Conf. Proc.: 35-44. 1980.
Pillay, T.: Lnd reclamation and fish culture in the deltic areas of India. Prog. Fish Cult. (20): 99-103. 1973.

El Jabalí

UNA AMENAZA CONTROLABLE

Por los Ings. Agrs. Alberto Folle y José Aguerre

El jabalí (Sus scrofa), es un animal antiguo, muy antiguo, fue pintado por primera vez en toscos diseños rupestres por el hombre de las cavernas. Los griegos en su mitología lo describían como devorador de hombres y devastador de pasturas y plantaciones de gran fortaleza, que sólo pudo ser vencido y muerto por la fuerza de Hércules.

En nuestro país, el jabalí es hoy para muchas zonas el mayor predador de una de las fuentes de ingreso más importantes del país: LOS OVINOS.

INTRODUCCION

El jabalí fue introducido en nuestro país a principios de siglo, por el señor Anchorena en el departamento de Colonia, con fines de caza deportiva. Con el correr de los años y debido a las bondades que le brindó nuestro país: clima muy benigno, falta de enemigos naturales, (grandes carnívoros), lugares apropiados para su reproducción (montes naturales, pajonales, etc.) su cruzamiento con cerdos domésticos y salvajes (baguales) y la falta de medidas de control en tiempo y forma, han permitido que su población se incrementara en gran forma.

En un principio, su alimentación se basó en la flora del monte natural (raíces y frutos) y en cultivos plantados (maíz, sorgos, etc.).

Su expansión hacia las zonas ganaderas, donde no existen estos cultivos, motivaron su ataque a los ovinos sobre todo en épocas de escasez de otros alimentos (invierno).

En Uruguay es considerado plaga nacional desde 1982 (Decreto Nº 462/82), permitiéndose su caza, industrialización y venta.

Es considerado plaga también en otros países:

- Estados Unidos (19 estados)
- Australia
- Países Asiáticos (Irán, Pakistán, etc.)
- Italia

CARACTERISTICAS

El jabalí es un mamífero omnívoro, ungulado, posee dos pares de dedos en cada extremidad, estando el par central más desarrollado y envuelto por una capa córnea que da lugar a la pezuña. Su aparato digestivo consta de un estómago simple.

Los machos llegan a pesar 150 kg (aunque se han capturado ejemplares de mayor peso); las hembras en su madurez alcanzan los 70 kg. Esto ha llamado la atención a expertos de otros países, ya que su tamaño es bastante mayor al de otros países.

Su color es marrón grisáceos con presencia de pelos negros (en los puros), cabeza larga con colmillos. En los machos aparecen cerdas blancas (pelos) a los costados de la mandíbula, orejas puntiagudas, cuello y delantera fuertes, cola recta y colmillos muy desarrollados. Las crías nacen con rayas negras (estrías) o marrones.

En los jabalíes cruza estas características cambian: la cabeza es más larga, el hocico presenta manchas rosadas, las orejas son largas y caídas y su cuerpo es cilíndrico, grupa larga y miembros más cortos y gruesos. Las crías

no presentan estrías tan marcadas, pero tienen manchas negras, patas claras y cola retorcida.

El jabalí puro tiene dominancia genética, por lo que sus cruzas se absorben rápidamente.

COMPORTAMIENTO

Son animales de hábitos disimulados (silenciosos), nocturnos, pasan escondidos durante el día y pueden recorrer grandes distancias durante la noche (hasta 50 km en una noche). Posee poca vista pero lo compensa con buen olfato y un oído muy aguzado, lo que le permite detectar la presencia humana con gran facilidad. Es de gran agilidad (puede saltar obstáculos de 1,80 mt) y gran resistencia.

Las hembras tienen un período de gestación de 5 meses (un mes más que el cerdo), sus nidadas son de tres a nueve crías con un promedio de cinco, es decir por debajo de los suinos, tienen menor número de mamas que éstos y las hembras obedecen a un estricto instinto de selección natural, desechando a los cachorros más débiles y amamantando a aquellos que tienen más chance de sobrevivir.

Sus hábitos son gregarios, agrupándose en pequeñas piaras lideradas por un macho. Su presencia se asocia a campos sucios con monte natural, ya sea asociados a vías de agua o sierras y pajonales. Allí se reproducen y se esconden durante el día, dedicándose en la noche a la alimentación en lugares más lejanos.

Su dieta preferencial son los granos, pero en lugares en donde no hay cultivos su ataque se concentra en los ovinos.

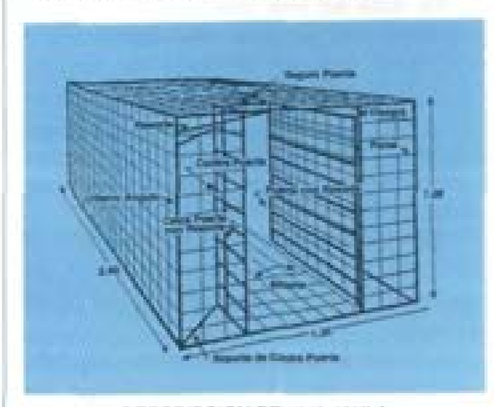
En las zonas ganaderas en un principio los ataques se concentraban en el invierno, pero dada la gran proliferación de su población hoy los mismos ocurren a lo largo de todo el año aunque siempre con mayor intensidad durante la época invernal. Esto es una gran complicación para los criadores ya que es en invierno y en principios de primavera que las majadas están pariendo, por lo que las pérdidas en estos momentos del año son mucho mayores (ovejas y corderos).

SITUACION ACTUAL

En el país se han constatado grandes pérdidas de ovinos por ataques de jabalí, sobre todo en zonas asociadas a montes, pajonales y sierras. Esto ha provocado cambios en el manejo en una primera instancia alejando a los ovinos de estas zonas y en casos más graves el rubro ha sido disminuido o eliminado de la explotación por los productores. Este hecho es de gran importancia ya que la lana es el principal rubro de exportación nacional.

De acuerdo a un relevamiento realizado por en forma primaria por técnicos del Dpto. de Mejoramiento Ovino del S.U.L., las principales zonas afectadas estarían ubicadas en los Dptos. de: Lavalleja, Durazno, Florida, Treinta y Tres, Cerro Largo, Rocha, Maldonado, Flores, Tacuarembó y Paysandú; variando según su grado de intensidad, siendo más grave el problema en los Dptos. primeramente nombrados.

Esta actividad predadora va en continuo aumento y se extiende en forma acelerada ya que hasta el momento, no existe ninguna forma de control que sea eficiente. Cabe agregar que las condiciones naturales de nuestro país muy favorables para la expansión del jabalí, se le debe sumar el gran desarrollo de la forestación a nivel nacional, la cual proporciona un "nicho ecológico" muy favorable para su proliferación.



DESCRIPCION DE UNA JAULA
Hierro utilizado 12 mm. También puede utilizarse 8 mm



1- Construcción de Jaula

CONTROL

Actualmente hay tres Instituciones que están llevando a cabo estudios sobre la problemática del jabalí y su forma de control:

* *Facultad de Ciencias, Cátedra de Vertebrados.*
* *Secretariado Uruguayo de la Lana.*
* *M.G.A.P., Dirección General de Recursos Naturales, División Fauna.*

Se está en una primera etapa de la investigación, recopilando información y realizando algunos ensayos de captura (mediante jaulas, etc.). Se han traído técnicos expertos de otros países (EE.UU., Francia, etc.), buscando ampliar conocimientos y lograr métodos de control eficaces.

En general las formas de control utilizadas hasta el momento son de resultados poco efectivos y de poca duración.

A modo de ejemplo citaremos los más comunes:

-**Cercas eléctricas**: la utilización de alambrados eléctricos como método de control, resulta eficaz para el caso de pequeñas áreas de cultivos sembrados, ya que evita (estando bien implementado) el que los jabalíes pasen. Este método de control es inaplicable en zonas de producción extensiva, por lo costoso que resulta. Es una medida de tipo puntual.

Caza: deportiva, es la que más se practica a nivel nacional, es común que se realicen partidas de caza con perros adecuados (dogos), en los establecimientos con problemas.

Los resultados de las mismas en cuanto a efectividad son pocos, ya que se capturan pocos ejemplares en general y se distorsiona el manejo del establecimiento. La gran movilidad de los jabalíes dificulta este tipo de práctica.

-**Jaulas**: se están utilizando en forma experimental, basadas en un modelo de jaula utilizado por los americanos (ver croquis), el mismo se adaptó a las condiciones y materiales disponibles en el país. Se utilizan técnicas de cebamiento (*maíz preferentemente*) y, una vez que los jabalíes se acostumbran a comer dentro de la jaula, la misma se arma lográndose la captura de ejemplares vivos. En esta primera instancia la captura es con fines

(2) 

(4) 

 (3)

2- Ubicación de la jaula (en un bañado). 3- Jaula con cebo. 4- Jabalí enjaulado pronto para traslado

de investigación, pero entendemos que esta técnica una vez perfeccionada puede permitir la captura de varios ejemplares, teniendo así un control efectivo.

-**Perros pastores**: esta técnica es de uso común en varios países, (Australia, EE.UU., Italia, etc.), como forma de proteger las majadas y lograr que no se produzcan pérdidas de ovinos. En la actualidad existen varias razas de perros pastores, siendo una técnica de control a evaluar en el futuro y ver su posible adaptación a los sistemas de producción nuestros.

- **Venenos**: el uso de venenos en cebos (carnizas, granos, etc.), es una práctica de control que los productores han utilizado como control del jabalí, el mismo por lo indiscriminado de su uso ha resultado muchas veces más perjudicial que efectivo, ya que los efectos de envenenar irracionalmente provocan más daños a todo nivel (*perros, fauna natural*), que control sobre los jabalíes.

Entendemos que esta práctica no es para nada recomendable y sí muy perjudicial aún para el ser humano.

CONCLUSIONES

El jabalí es hoy, el mayor predador del rubro ovino en muchas zonas del país. Es urgente y necesaria la implementación de métodos efectivos que permitan su adecuado control y no perjudiquen el entorno ecológico natural de nuestros campos. De ello puede depender el futuro de un rubro que hoy es fundamental para la economía del país.

Entendemos que el esfuerzo en común de todas las instituciones involucradas en el tema será el camino para lograr un efectivo control sobre esta plaga que amenaza seriamente uno de los rubros más importantes de la economía nacional.

También es importante destacar que en otros países el jabalí es una fuente de ingresos, ya que su carne es muy apreciada y de alto valor comercial.

Por ello entendemos que su explotación con fines comerciales debe evaluarse como un rubro alternativo una vez logrado su control a nivel nacional.



BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CASA CENTRAL: MERCEDES 1051 - C.P. 11100
Casilla de Correo 473 - Direc. Telegráfica SEGUROBANK
Telex: SEG BANK UY 26938 - SEG BANK UY 22397 - FAX Nº (05982) 92 10 63
MONTEVIDEO

SUCURSALES
Artigas, Canelones, Colonia, Durazno, Florida, Fray Bentos, Maldonado, Melo, Mercedes, Minas, Paysandú, Rivera, Rocha, Salto, San José, Tacuarembó, Treinta y Tres y Trinidad.

SUCURSALES Y AGENCIAS GENERALES

DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Artigas: Sucursal.
Bella Unión: Rita Porta y Teresa Frada.
Cabellos: José Besil Nario.
Tomás Gomensoro: Sr. Olimpio M. Pereira Funes.

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Canelones: Sucursal.
Atlántida: Rosé y Cía.
Empalme Olmos: Estela Chalar y Fabián Miguel Pochintesta.
La Floresta: Sr. Carlos A. Lagomarsino.
Lagomar: Sra. María M. Garay de Pintos.
La Paz: Pacchiotti Hnas.
Las Piedras: Juan Carlos Panzi e hijos.
Los Cerrillos: Antonino Zunino e Hijo.
Montes (Migues): Sra. María Cristina Di Trápani de Villar.
Pando: Acosta y Cía.
Paso Carrasco: Sr. Rodolfo Barnech Casas.
Progreso y Joanicó: Alloza Boichevich S.C.
San Antonio: Atiende Agencia Sauce.
San Bautista: Sr. Héctor C. Parodi.
San Jacinto: Mato Diverio & Cía.
San Ramón: Raúl Damiano.
Santa Rosa: Longino Bonilla.
Santa Lucía: Sres. Luis Héctor Ourthé Cabalé y Sra. María Dora Alonso de Ourthé Cabalé.
Sauce: Sres. Santiago y Carmen Riverón Dopazo.
Soca: Nilia Durán y Eduardo Laborde S.C.
Tala: María E. Barnech e Hijo.

DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO

Melo: Sucursal.
Fraile Muerto: Sr. Enrique R. Alemán.
Río Branco: Sra. Sofía D. Zlatanovich.

DEPARTAMENTO DE COLONIA

Colonia: Sucursal.
Carmelo: Osvaldo Cervetti y Cía. S.C.
Colonia Miguelete: Srta. María C. Pontet Jourdán.
Colonia Valdense: Ruben Rostagnol e Hijo S.C.
Conchillas: Sr. Carlos A. Caregnani Maschio.
Juan L. Lacaze: Santín - Santín - Carballo - Martinatto.
Nueva Helvecia: Vidal y Pioli S.R.L.
Nueva Palmira: Norma E. Bachini e Hija S.C.
Ombúes de Lavalle: Ma. de los Angeles Maurín
Rosario: Gladys M. Aguilar e Hijos.
Tarariras: Olivera-Callero S.C.

DEPARTAMENTO DE DURAZNO

Durazno: Sucursal.
Carmen: Atiende Suc. Durazno.
Sarandí del Yí: Heber Abella Garmendia.

DEPARTAMENTO DE FLORES

Trinidad: Sucursal.

DEPARTAMENTO DE FLORIDA

Florida: Sucursal.
Cardal: Sra. María de los Angeles Chiaria.
Casupá: Sr. Ramón N. Viera González.
Cerro Colorado: Sr. Carlos Pedulla Martínez.
Fray Marcos: Rodríguez y Rodríguez S.C.
Isla Mala: Sra. Mirna María Gómez de Rivera (localidad 25 de Mayo).
Sarandí: Sr. José Francisco Acerenza Pozzi.

DEPARTAMENTO DE LAVALLEJA

Minas: Sucursal.
José Batlle y Ordóñez: Jhon Quiroga.
José Pedro Varela: María Carmen Alvariza y Alcides Carabajal.
Mariscala: Sr. Genuario E. Pereira Ciancianullo.
Solís de Mataojo: Sra. Blanca Alonzo de Salsamendi.
Zapicán: Atiende Sucursal Melo.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Maldonado: Sucursal.
Aiguá: Rosa Pais de Agustoni y Paula del Rosario Pais Bustamante Soc. Col.
La Sierra: Mario E. Panunzio Zubeldía.
Pan de Azúcar: Sres. Orlando Núñez y Leonel Núñez.
Piriápolis: Sra. Judith Musso de Tenca.
San Carlos: Nocetti Hnos.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Colón, Sayago y Peñarol: José A. Sanz.
Melilla: Julio Cancela y Graciela García.
Piedras Blancas: Jorge Trías y Delia Pose S.C.
Rincón del Cerro: Sylvia y Ma. Isabel Trujillo S.C.
Toledo: Behetti y Belhot S.C.

DEPARTAMENTO DE PAYSANDU

Paysandú: Sucursal.
Chapicuy: Sr. Roberto Luis Cappelli.
Guichón: Sra. María C. Rodríguez de Artigas.
Quebracho: Luis Eduardo Pedreira Barnetche.
Queguay: Sr. Víctor Hugo Zardo Núñez.

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

Fray Bentos: Sucursal.
Nuevo Berlín: Norma Walter e Hijos S.C.
San Javier: Sra. Ana B. Kcenev Elduayen.
Young: Eduardo Negri S.C.

DEPARTAMENTO DE RIVERA

Rivera: Sucursal.
Tranqueras: Walter Acosta.
Vichadero: Atiende Sucursal Rivera.

DEPARTAMENTO DE ROCHA

Rocha: Sucursal.
Balneario La Paloma: Sra. Ma. Ventura De los Santos Faría.
Castillos: Roberto Núñez Saralegui.
Chuy: Atilio François S.R.L.
Lascano: Sr. Mario Viojo Altez.

DEPARTAMENTO DE SALTO

Salto: Sucursal.
Arapey: Atiende Suc. Salto.
Constitución: Sra. Betty R. Baldassari de Menoni.

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE

San José: Sucursal.
Ecilda Paullier: Sra. María Anabella Hans Lecouna.
Libertad: Raúl Camaiti y Cía.
Rodríguez: Sr. Pablo A. Rivero Hernández (Localidad Estación Rodríguez).

DEPARTAMENTO DE SORIANO

Mercedes: Sucursal.
Agraciada: Sr. Raúl Parra Balestié.

Cardona: Sra. Ana María Pujado de Vodanovich.
Dolores: Fermín Olguín e Hijo Soc. Col.
Drabble: Dardo Fierro y Cía.
Palmitas: Sr. Raúl O. Gobbi.
Santa Catalina: Nelly Green.

DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO

Tacuarembó: Sucursal.
Ansina: Sr. Hectorvides Barboza.
Paso de los Toros: Sr. Aramis Velasco.
San Gregorio de Polanco: Sra. Elena V. Vázquez.
Tambores: Sr. Carlos E. Silveira Berretta.

DEPARTAMENTO DE TREINTA Y TRES

Treinta y Tres: Sucursal.
Cerro Chato: Sr. Remigio Nereo Zeballo.
Sta. Clara de Olimar: Atiende Suc. Melo.
Vergara: Sr. Jaime Cardoso Cuenca.

AGENCIA DE PRODUCCION Y COBRANZAS

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Barra de Maldonado: Alvaro Hualde.
Punta del Este: Sr. Asdrúbal Fontes Bayardo.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Belvedere: Sr. Hugo País y Sra. María Martha Vignola.
Carrasco: Rivas y Rivas S.C.
Cerro: Sr. Oscar E. Etchevers S.C.
General Flores: Sr. Luis Andrés Carvalho Azor.
Malvín: Gomila y Florines S.C.
Unión: Margarita Martínez de Prato.

Agencias de Seguro contra Granizo

SEÑOR AGRICULTOR: Busque en la siguiente lista, el Agente que corresponda a su zona. El le dará los datos que necesite y llenará la solicitud de seguro.

DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Artigas: Elbio de Brito.
Tomás Gomensoro: Olimpo Pereira.
Instituto Nacional de Colonización Regional Artigas.
Bella Unión: Jesús Bogliacino.

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Canelones: Alberto Mathon.
Los Cerrillos: Antonino Zunino.
Las Piedras: Juan C. Panzl.
Pando: Acosta y Cía.
Joanicó y Progreso: Alloza, Boichevich S.C.
San Jacinto: Mato Diverio y Cía.
Montes: María Di Trápani.
Miguez: María Di Trápani.
Sauce: Mario Reynaldo Charamelo.
Tala: Marcelo Villalba.
San Ramón: Raúl Damiano.

DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO

Río Branco: Sofía Zlatanovich.
Intituto Nacional de Colonización Regional Cerro Largo.

DEPARTAMENTO DE COLONIA

Colonia: Luis A. del Cerro.
Carmelo: Teresa Bermúdez, Pescetto Hnos. Ltda., Molino Carmelo S.A.
Colonia Miguelete: María C. Pontet y O.M.U.S.A.
Conchillas: Carlos Caregnani.
Nueva Helvecia: Rodolfo Vidal.
Nueva Palmira: Norma Bachini e hija, Alejandro Flom y William Johnson.
Ombúes de Lavalle: Ma. de los Angeles Maurin
CALOL, (Coop. Agropecuaria de Ombúes de Lavalle) y O.M.U.S.A.
Riachuelo: Bertín S.A.
La Estanzuela: Fernando Gayoso.
Tarariras: Olivera y Callero S.C.
Rosario: Aguilar Cabrera e hijos.
Colonia Valdense: Ruben Rostagnol e hijo S.C.A.
Instituto Nacional de Colonización Regional Tararias.

DEPARTAMENTO DE FLORES

Trinidad: Martínez Flores S.A.
Eduardo Sena.

DEPARTAMENTO DE FLORIDA

Cardal: M. de los Angeles Chiarla de Scalabrino.
Casupá: Ramón Viera González.
Costas de Chamizo: Rodríguez y Rodríguez S.C.A
Sarandí Grande: Francisco Acerenza Pozzi.
Instituto Nacional de Colonización Regional Florida.

DEPARTAMENTO DE LAVALLEJA

Minas: José Isidro Torres.
Solís de Mataojo: Blanca Alonzo Fajardo
José Pedro Varela: María Alvariza y Alcides Carabajal.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Pan de Azúcar: Orlando y Leonel Núñez.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Rincón del Cerro: Edison y Silvia Trujillo S.C., Alvaro Varela.

DEPARTAMENTO DE PAYSANDU

Paysandú: Barraca Montauban Hnos. S.A., Héctor Volpe, CALPA, José Plane, Daniel Castellanos, Dardo Dodera, Héctor Majó.
Chapicuy: Roberto Cappelli.
Quebracho: José Dotti y Luis Pedreira.
Queguay: Víctor Zardo.
Instituto Nacional de Colonización Regional Paysandú.

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

Fray Bentos: Luis Donato, AGRODEL Ltda.
Nuevo Berlín: Norma Walter e hijos S.C.
San Javier: Ana Kcenev.
Young: Héctor Volpe, Eduardo Negri S. C.
Intituto Nacional de Colonización Regional Río Negro y Regional San Javier.

DEPARTAMENTO DE RIVERA

Rivera: Marcelo Bertrán, Ing. Agr. Juan Edmundo Da Costa.

DEPARTAMENTO DE SALTO

Salto: Julio Apatie y Cía., Claudia Yarrus, Dardo Ceriotti y CALSAL.
Instituto Nacional de Colonización Regional Salto.

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE

San José: Atilio Zugasti Muttoni.
Ecilda Paullier: María A. Hans Lecouna.
Libertad: Raúl Camaiti y Cía.
Rincón del Pino: Elisa Bermúdez y Nilda Cortalezzi.

DEPARTAMENTO DE SORIANO

Mercedes: ADEPAL, Carlos Rusch e hijo, Rosario y Carlos Retamosa, Julio Prato, CALMER.
Agraciada: Diamante Pessi y Raúl Parra Balestier.
Cañada Paraguaya: Antonio Calcagno.
Cardona: Primavera Detjen de Casas, Ana María Pujado.
Dolores: Fermín Olguín e hijo Soc. Com., Luis Andriolo, Industrias Harineras S.A., Barraca Jorge W. Erro Ltda.
Egaña: Darwin Causa.
José E. Rodó: Dardo Fierro y Cía.
Palmitas: Raúl Gobbi.
Rincón de Cololó: Yolanda Lione de Williman.
Santa Catalina: Soc. Suc. de Alfonso T. Gree.
Instituto Nacional de Colonización Regional Soriano.

DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO

Tacuarembó: Hugo Tarocco.
Paso de los Toros: Aramis Velazco.
Pueblo Ansina: Hectorvides Barboza.

DEPARTAMENTO DE TREINTA Y TRES

Treinta y Tres: Néstor Malvarez.
Pueblo Vergara: Jaime Cardozo Cuenca.

INDICE GENERAL

INDICE DE AUTORES

Este Almanaque se realizó bajo la Dirección de una Comisión designada por el Directorio del Banco de Seguros del Estado.
Impreso en los Talleres Gráficos
Barreiro y Ramos S.A.

Diseño y Diagramación
Luis Abate y Pedro Jater

Depósito Legal N° 304.610/96
Comisión del Papel - Edición amparada por
el Art. 79 de la Ley 13.349



EN URUGUAY, NADIE LE DA MAS SEGURIDAD